FLORA CRYPTOGÁMICA

DE

LA PENÍNSULA IBÉRICA,

QUE CONTIENE LA DESCRIPCION

DE LAS PLANTAS ACOTYLEDÓNEAS

QUE CRECEN EN

ESPAÑA Y PORTUGAL,

DISTRIBUIDAS

SEGUN EL MÉTODO DE FAMILIAS

POR EL DOCTOR

D. MARIANO DEL AMO Y MORA,

DECANO DE LA FACULTAD DE FARMACIA

EN LA

UNIVERSIDAD DE GRANADA.

DIPUTACION GENERAL DE ARAGON - BIBLIOTECA - Servicio Investigación Agraria - ZARAGOZA

GRANADA.

IMPRENTA DE D. INDALECIO VENTURA.

1870.

de latitud N. que corresponden á la parte mas meridional de la isleta de Tarifa en el estrecho de Gibraltar, y los 43°, 47′, 29″ á donde avanza la punta septentrional de la Estaca de Vares en el Océano Cantábrico. Las longitudes extremas son de 7°, 0′, 36″ E. del observatorio de Madrid, que corresponden á la parte mas saliente del Cabo de Creus, y 5°, 49′, 55″ al O. del mismo observatorio astronómico, que es la longitud del Cabo de la Roca en Portugal. La superficie total viene á comprender 19,403 leguas cuadradas de 20 al grado.

Los límites de la península hispano-lusitana son al N. el Océano Atlántico y los Pirineos; al E. el mar Mediterráneo; al S. el mismo mar, el Estrecho de Gibraltar y el mar Océano, que la limita tambien al O.

La costa del Mediterráneo tiene 252 leguas de extension y la del Océano 354, que reunidas componen 576 leguas de costa marítima.

Para el estudio de la estacion de los vegetales en la geografía botánica, se ha de distinguir primero la region marítima propiamente tal de la porcion continental ó interior, no solamente por su larga extension y variedad de accidentes que presenta en tan desmesurado trayecto, sino tambien por las diferentes regiones que abraza, las cuales dan lugar á una vegetacion de plantas halófilas bastante variada, que deben ser comparadas con las que viven en terrenos salíferos situados en diferentes puntos del interior de la península. Esta distincion es tanto mas necesaria cuanto que hay familias de vegetales esencialmente halófilos, sin contar las especies de otras familias que se separan en esto de sus congéneres terrestres de agua dulce, siendo ellas halófilas.

Eliminada esta zona casi circular de ambos mares Océano y Mediterráneo, debe dividirse todo lo restante del territorio peninsular en tres zonas casi paralelas, aunque muy desiguales en anchura, pero que guardan suma relacion con las latitudes; por cuyo motivo las designaré zona septentrional, zona meridional y zona intermedia ó central. La direccion de E. á O. que con algunas inflexiones siguen tres largas cordilleras de montañas, marcan perfectamente sus límites y autorizan la presente division, la cual concuerda bastante bien con la progresion creciente de la temperatura que se observa en cada una de ellas.

La *zona septentrional* se halla netamente determinada con la gran cordillera pirenáica que, siguiendo por lo interior de la costa Cantábrica, prolonga su línea para formar las montañas de Guipúzcoa y Vizcaya, las de Reinosa en la provincia de Santander, los Pirineos astúricos en el Principado, desde cuyo punto se divide en varios ramales internándose en Galicia, yendo á terminar en el mar subdividida en ramales con distintas direcciones. De consiguiente, toda la faja septentrional desde el Cabo de Finisterre hasta llegar á la cuenca del Bidasoa, se halla comprendida en esta zona, como igualmente las vertientes meridionales de los Pirineos, hasta llegar á las terrazas de Navarra, alto Aragon y Cataluña.

De esta zona septentrional puede hacerse una subdivision bajo los nombres de *region pirenáica* propiamente tal, y *region cantábrica*. Esta region abraza las provincias de Guipúzcoa, Vizcaya, Santander, Oviedo y la parte mas septentrional de las de Lugo y Coruña en Galicia, igualmente que los pueblos de las provincias de Leon, Palencia y Burgos, con todos los de la provincia de Álava, situados en la falda de las montañas hasta llegar á las explanadas ó llanuras de estos distritos.

La *zona meridional* es mucho mas desigual é irregular que la anterior á causa de las singulares inflexiones que presentan las distintas montañas que circunscriben su límite por la region terrestre: principia ciertamente en los montes Marianos, llamados vulgarmente Sierra Morena, que sirviendo de centro de la línea divisoria, se enlazan por el lado occidental con las Sierras de Llerena y las de Aroches para terminar en las de Caldeira y Monchique, sufriendo una gran inflexion en direccion S. antes de llegar á estas dos últimas, de las que parecen independientes, tanto por su constitucion geológica como por la distinta direccion que siguen, la cual da lugar á la depresion del terreno por el que atraviesa y corre el rio Guadiana que sirve de frontera en este punto á los dos reinos.

Por el lado oriental se enlazan los montes Marianos con la Sierra de Alcaráz, tomando la direccion N. para inclinarse luego al E. por las Sierras de Albacete, Palomera, Peñaguila hasta parar en el Cabo de la Nao. De consiguiente, desde este último hasta el Cabo de San Vicente en que termina la Sierra de Monchique pa-

sando por Sierra Morena, quedan incluidos en la zona meridional los Algarbes, las Andalucías, la provincia de Múrcia y mas de la mitad de la de Alicante en su region meridional.

Hay además en esta zona meridional una larga cadena de montañas mucho mejor orientada y de excesiva elevacion en su cumbre central, que merece ser mencionada en la geografía botánica, porque corriendo de Oriente á Poniente con ligeras inclinaciones, limita al Sur una faja de terreno que goza de un temple tropical en cierto modo: es la famosa Sierra Nevada, cuya cumbre llamada Mulhacem es mas alta que el pico Nethou de los Pirineos centrales, ó sea el punto mas culminante de todos los de esta gran cordillera

Las Sierras de Monchique y Caldeira que separan á los Algarbes del Alentejo, tienen tambien la misma orientacion, y limitan igualmente otra pequeña faja de temple casi tropical Ambas se hallan situadas en la extremidad meridional de la península ibérica, de modo que pueden ser consideradas como la continuacion de una sola á pesar de las inflexiones de la primera, principalmente en la Sierra de Jerez, y no obstante el extenso espacio que ocupan las cuencas de los rios Guadalquivir y Guadiana, en el que no aparecen montañas intermedias que autoricen la posibilidad de semejante consideracion. Pero de cualquier modo que se mire, no podrá negarse que la parte meridional de estas dos cuencas disfruta de una temperatura bastante cálida, aunque menor que la de las dos fajas citadas, segun lo confirman las observaciones termométricas y la vegetacion natural Así que, principiando por el Cabo de Gata y Sierra de Filabres, ó mejor todavia por el Cabo de Palos y Sierra de las Estancias, siguiendo luego por las Sierras de Baza, Nevada, de Alhama, Antequera, prolongando ficticiamente la línea de manera que pase por Sevilla hasta encontrar á las de Caldeira y Monchique que terminan en el Cabo de S Vicente, se tendrá bien limitada la zona mediterránea que pudiera llamarse *subtropical*.

La *zona intermedia* comprende la mayor parte de la península, y se halla circunscrita por las cordilleras enunciadas al marcar las zonas septentrional y meridional. Su vasta extension, la irregularidad de direccion que tienen las grandes cordilleras que la re-

corren, la diversidad de climas que producen estas condiciones, son causas poderosas que motivan justamente la division de esta zona en tres regiones que denominaré *oriental, occidental y central*, puesto que las dos primeras pueden apellidarse regiones *templadas* con mucha propiedad, en tanto que la region central ofrece localidades bastante frias, situadas en medio de otras de temple regular, que no se pueden incluir en las clases anteriores, mayormente si se tiene cuenta de las máximas y mínimas de la temperatura en las estaciones del año

En la *region oriental* se halla incluida una parte de la provincia de Gerona, las provincias de Barcelona y Tarragona, las de Castellon y Valencia, y la porcion septentrional de la de Alicante hasta llegar al Cabo de la Nao. Las Sierras de Alcoy (Palomera y Peñaguila) que se enlazan con los montes de Ayora y de Enguera en direccion curvá de occidente á oriente, cierran perfectamente la region oriental circuida del mar Mediterráneo por uno de sus lados. Una série de cordilleras derivadas al parecer de la cadena pirenáica, que siguen la direccion oblícua de N. á S. y hasta cierto punto las undulaciones del terreno de la costa, defiende á esta faja oriental de los vientos frios del N. y del N. O.; y si á esto se agrega la benéfica influencia que ejerce el mar Mediterráneo sobre toda ella, moderando los excesos de frio y de calor, se tendrá la razon del temple tan uniforme de su clima.

La *region occidental* está constituida por la porcion meridional de la provincia de la Coruña, contando desde el Cabo de Finisterre, por la de Pontevedra y una pequeña parte de la de Orense y todo el reino de Portugal, excepto los Algarbes. Las Sierras de Monchique y Caldeira sirven de barrera por la parte S. á esta region occidental, quedando bañada en un lado por el Océano. Una larga cordillera de montañas que corre de N. E. á S. E. atravesando el Portugal con mayores ó menores undulaciones, la célebre Sierra de Estrella, que ligada con la de Cintra va á terminar en el Cabo de la Roca en union de otras mas cortas y de menor elevacion que siguen esta direccion oblícua ó la de N. á S., producen en esta region occidental el mismo efecto que las de la oriental respecto al temple de su clima, resguardándola de los vientos frios N. y N. E. La proximidad del Atlántico regulariza

tambien los excesos de las estaciones ejerciendo su influencia sobre toda esta parte, que por esta razon pudiera decirse litoral.

Finalmente, componen la region central la provincia de Lérida, el Aragon, Navarra, las dos Castillas, menos la nueva provincia de Santander, el antiguo reino de Leon y la Extremadura. Esta region ofrece de notable una extensa mesa ó explanada, dividida en dos por los montes Carpetano-Betónicos, conocidos vulgarmente con el nombre de Sierra de Guadarrama, que principiando en Somosierra y concluyendo por la de Gredos, quedan incomunicadas las dos Castillas, en las que se hallan estas dos dilatadas llanuras. La falta de árboles y la escasez de aguas son muy notables en ambas, pero sobre todo en Castilla la Nueva y su provincia de la Mancha. De aquí proviene en parte la frialdad de su clima respecto del de otras provincias inmediatas, como igualmente la monotonía y poca variedad en la vegetacion.

Por lo demás puede decirse que todo el terreno de la península ibérica es muy quebrado y montañoso. Dignos son de mencionarse por lo que toca á la geografía botánica, el Monserrat de Cataluña, el Moncayo de Aragon, las Sierras de Molina y de Albarracin, los montes de Toledo, la Serranía de Cuenca, la Sierra Alcaráz, la de Guadalupe y Marchal en Extremadura, sin contar otras muchas subalternas además de las ya citadas anteriormente, cada una de ellas á cual mas interesante bajo los puntos de vista hydrográfico y geográfico-botánicos.

Estas cortas indicaciones son necesarias para comprender la estacion de cada especie puestas al fin de su respectiva frase específica, por cuyo motivo he creido conveniente reproducirlas aqui por via de introduccion, tomándolas de la Memoria premiada.

CLASES.			ÓRDENES.	FAMILIAS
PLANTAS. — Cryptógamas. *Linn.* ó Acotyledóneas. *Juss.* (Pág. 1.ª) — Anfígamas (Pág. 1.ª) — Celulares			1.° Hydrofucáceas. (algas) (Pág. 1.ª)	1.ª Zoospérmeas. (pág. 2.ª) 2.ª Florídeas. 83 3.ª Fucoídeas. 194. 4.ª Diatomeas. 267. 5.ª Desmidieas. 290.
			2.° Aercofucáceas. (líquenes) (Pág. 307.)	1.ª Colemáceas. 298. 2.ª Liquenáceas. 307.
			3.° Mycetos. (hongos) (Pág 451)	1.ª Hymenomycetos geminos. 452. 2.ª Helveláceos ó intestinales. 541. 3.ª Hifomycetos. 553. 4.ª Gasteromycetos. 569. 5.ª Pirenomycetos. 587. 6.ª Conomycetos. 602.
	Eteógamas (Pág. 623.)	Semivasculares	1.° Hepáticas. 625.	
		Vasculares	2.° Musgos. 649.	
			3.° Equisetos. 791.	
			4.° Rhizocárpeas. (Marsíleas.) 797.	
			5.° Isoetes. 798.	
			6.° Lycopodios. 799.	
			7.° Helechos. 804.	
Cotiledóneas — Fanerógamas — (en los volúmenes sucesivos.)				

DIPUTACION GENERAL DE ARAGON
BIBLIOTECA
Servicio Investigación Agraria
ZARAGOZA

Secretaría de Investigación y Estudio D. G. A. BIBLIOTECA

PLANTAS ACOTYLEDÓNEAS. Juss.

CLASE 1.ª

ANFIGAMAS. C. ET AMO. MAN. DE BOT. P. 937

Plantas formadas en todas edades de tejido celular, sin oposicion polar, ni órganos análogos á verdaderos tallos; ni á hojas, consistiendo en una masa celular, ó en un *thalus*. Órganos de la fecundacion casi desconocidos, y por lo menos muy desemejantes de los que ofrecen las plantas fanerógamas. *Esporos* situados en la superficie, ó en lo interior del tejido, ora libres, ora encerrados en sacos *(asci)* membranosos, dehiscentes *(sporangia)*, ó indehiscentes, que en la germinacion suelen prolongarse en forma de hilo, y de aquí la denominacion de plantas *némeas* dada por Fries á esta 1.ª clase; cuyo *hilo* puede ser *homogéneo* por ambas extremidades *(pl. homonémeas* Fr.) ó *heterogéneo (pl. heteronémeas* Fr.)

ORDEN 1.° ALGAS.

Phyceæ. Fr. (a) *Thalasiophytæ*. Lamrx. *Hydrophyta*. Lyngb. et Bory. *Hydrophyceæ, dein* Fr. et Montg.

(a) *Alga* en latin, *Ovas* en castellano, Φύκος en griego, cuya palabra latinizada es *Fucus*, que marca hoy un género de los mas interesantes de esta dilatada clase de vegetales acotiledóneos anfígamos, á pesar de que su significacion latina primitiva haya sido

Plantas ágamas, ó las mas de ellas, segun presumen algunos autores, provistas de sexos, pero el corpúsculo reproductor *(espóro)* sin cotylédones; que viven en las aguas dulces y saladas, ó en parajes muy húmedos; formadas de vesículas simples, envueltas en el *mucus primordial*, ó de células polimorfas y filamentos continuos ó articulados, libres ó asociados, produciendo formas determinadas, laminosas y frondosas; pero de configuracion varia. Vivíparas ó que se propagan por esporos preparados en su interior, desnudos ó encerrados en *conceptáculos* de forma y situacion varia; y tambien por *esporidios (gonidios Kutz.)* separados ó reunidos en *espermatoïdios*.

FAMILIA 1.ª ZOOSPÉRMEAS (J. AG. NOVIT FL SUEC. P. 9.)

Algas de color verde (excepto un corto número de ellas) constituidas por células, articulaciones ó tubos, en los que la misma masa granulosa incluida se convierte finalmente en esporos. Mas estos esporidios, durante la maduracion de la planta, gozan las mas veces de movimiento espontáneo, que principia á tener efecto dentro de la célula-matriz: salen por un orificio que ellos mismos abren, ó facilitado por la naturaleza; libres, y se diseminan por sí para la nueva reproduccion de la especie.

Obs. La mayor parte de las zoospérmeas son vivíparas y de corta duracion: su color verde amarillento ó herbáceo, que pasa al amarillo pálido, ó se vuelve blanquecino sacándolas del agua y exponiéndolas á los rayos del sol. Muy pocas tienen color rojo.

---

muy distinta. Ha servido la voz griega para componer la diccion Φύκολογια (Phycología) con la que designan los autores modernos aquella parte de la botánica que se ocupa del estudio de las algas; y que yo traduzco *Fucología* para evitar confusion, dejando la *u* con su propio sonido castellano, sin convertirla en *y* griega, ni mucho menos en *i* latina; máxime cuando tenemos en latin la palabra *Ficus*, que tambien figura en la ciencia para denominar otro género muy interesante de plantas fanerógamas monoclamideas. Asi pues Fuccas ó Fucáceas (*Phyceæ* á la latina) es el nombre mas propio y que por lo mismo debe adoptarse.

Esta familia comprende las algas mas sencillas p e. el *Chlorococcus* y el *Protococcus*, cuya fronde, ó dígase toda la planta, está reducida á una simple vesícula esférica, de color verde en el primero y roja en el segundo. La vesícula es oblonga en el *Cylindrocystis*, y de aquí la progresion á la moniliforme, filamentosa, etc. Estas especies abren pues la série en el reino vegetal, órden 1.° algas.

Tribu. 1.ª Palmeleas *Dne*

Células globulosas ó elípticas, libres, mas ó menos separadas una de otra, ó ligadas por una materia *(ganga)* mucilaginosa

Secc. 1.ª Protococoídeas *Menegh*

Ganga nula ó poco aparente.

Gén. Protococcus. *Ag*. Células libres, ya enteras, ya partidas, que encierran un glóbulo gonímico de coloracion varia; agregadas flojamente formando un estrato indefinido y pulverulento las mas veces.

Gén. Cryptococcus. *Kutz*. Glóbulos gonímicos pequeñísimos, sólidos, mucosos, agregados formando estrato amorfo y difuso.

Secc. 2.ª Coccochlóreas. *Endl*.

Ganga manifiesta.

Gén. Palmella. *Lyngb*. Estrato gelatinoso colorido, amorfo, difuso, con las células internas (secundarias) anidadas desordenadamente en la sustancia celulosa *(gelin.* de *Kutz.)* amorfa.

Gén. Coccochloris *Spr*. Estrato gelatinoso determinado, globoso, compuesto de células diminutas granuliformes, esparcidas ó agregadas formando glomérulos en la sustancia celulosa continua y amorfa.

Gén. Microcystis. *Kutz*. Células matrices sencillas agregadas formando membrana mucosa, con gonidios *(células secundarias monogonímicas)* libres, no coherentes, acromaticos, hyalinos; rellenas de un licor colorido.

α. LEPROSUS: *Strato pulveraceo. Kutz tab. phyc. p. 3, tab. 3, fig a. in ligno aeri exposito.*

β. MUCOSUS: *Strato mucoso: cellulis interdum in catenulas obsoletas seriatis. Kutz. l. c. tab. 3. In locis humidis post pluvias.*

γ. INFUSIONUM: *Strato tenui pulveraceo submucoso: cellulis interdum seriatis aut subconglomeratis; diam. 1 | 1000 ad 1 | 150 ‴ in fossis aquaticis ad plantas destructas. Kutz. l c tab. 3.*

Células casi globosas, agregadas formando estrato verde, con núcleo homogéneo, desecho en algunos casos, como en la var. *a* que es pulverulento. Las células suelen estar algunas veces ordenadas en séries, ó casi conglomeradas.

Hab. la var. α sobre leño expuesto al aire: la var. β en parajes húmedos despues de las lluvias; y la γ en los charcos y fosos, junto á las plantas descompuestas.

P. VIRIDIS. *Ag. syst. Alg. p. 13: Kutz. tab. phyc. p. 3, tab. 3. strato pulveraceo viridi, crustaceo: cellulis plerumque globoso-angulatis quadripartitis, nucleo subhomogeneo: membranula gelinea mediocri. Magnitudo 1 | 700 ad 1 | 150 ‴ Ad cortices arborum, ad muros etc.*

Lecho ó estrato pulverulento, de color verde, en forma de costra. Células generalmente globoso-angulosas, cuadripartidas, con el núcleo casi homogéneo, y la membranita medianamente gruesa, de naturaleza igual á la de la celulosa de los químicos.

Hab en las cortezas de los árboles, en las paredes etc.

P. PALUSTRIS *Kutz. sp. alg. p. 199. et tab. phyc p. 4, tab. 4. Pleurococcus angulosus. Menegh. Nostock. p. 37, tab. 4, fig. 5: strato intensè viridi submucoso: cellulis aut simplicibus, aut pluries quadripartitis, membranula gelinea molli crassiuscula. Magn. cellul. singularum 1 | 300 ad 1 | 120 ‴: in locis inundatis et ad plantas aquaticas.*

Lecho ó estrato de color verde intenso, algo mucoso. Células sencillas ó las mas veces cuadripartidas, con membranita blanda gruesecita y de naturaleza igual á la celulosa.

Hab. en parajes encharcados y junto á las plantas acuáticas.

P. VULGARIS. *Kutz l. c. p. 199: strato crustaceo viridi pulveraceo: cellulis plerumque quadripartitis aggregatis, nucleo viridi solido homogeneo, membranula gelinea mediocri. Cellul. singul. magn 1 | 400 ad 1 | 100 ‴*

α. LEPRARIUS. *Cellularum tetradibus simplicibus liberis. Prot. communis a. Kutz. tab. phyc. p. 4, tab. 3: Palmella furfuracea. Berk. Glean. p. 18, tab. 5, fig. 3. Hæmatococcus furfuraceus Hassall. p. 331, tab. 82, fig. 4: Anacystis furfuracea. Menegh. l. c. p. 94. Ad truncos arborum.*

β. PLEUROCOCCUS. *Cellularum tetradibus in laminas aut glomerulos coalitis. Prot. communis β Kutz. l. c. tab. 3. Pleurococcus vulgaris. Menegh. Nostock. p. 38, tab. 5, fig. 1. Hæmatococcus vulgaris. Hassall, tab. 81, fig. 5. Chlorococcus vulgaris. Grev. Ad. trimcos arborun et muros.*

Lecho ó estrato en forma de costra verde, pulverulenta. Células agregadas y por lo comun cuadripartidas, con núcleo verde, sólido, homogéneo, y membranita de mediano grosor y naturaleza igual á la de la celulosa. Células simples y libres en la var. *α;* unidas formando láminas ó glomérulos en la var. *β.*

Hab. en los troncos de los árboles y en las paredes.

P. GLOMERATUS. *Ag. Regensh. Bot. Zeit. 1827. vol. 2. p. 629: Kutz tab phyc. p. 3, tab. 3: Pleurococcus glomeratus. Menegh. l. c. p. 40, tab. 5, fig. 2: strato pulveraceo viridi: cellulis in glomerulos parvulos coalitis, rarò liberis, granulis hyalinis minutis intermixtis; membranula gelinea mediocri, nucleo solido cryptogonimico. Cellul. singul. diam. 1 | 500 ad 1 | 120.''' In locis humidis umbrosis.*

Estrato pulverulento de color verde. Células agrupadas formando glomérulos pequeñitos, rara vez libres, entremezcladas con granitos diminutos hyalinos. Membranita de mediano grosor, y naturaleza celulosa, con núcleo sólido.

Hab. en parajes húmedos y sombríos.

Materia *gonímica* llaman los Fucologistas á los corpúsculos ó granitos contenidos en las células, á los que algunos autores denominan *endochromas* ó *gonidios*. De aquí las voces compuestas cryptogonímico, macro-micro- y polygonímico, segun que dichos corpúsculos sean invisibles, grandes, pequeños, en gran número, ó uno solo en forma de núcleo (mono-gonímico) en cuyo caso recibe exclusivamente el nombre de *endochroma*, porque dá color interno á la célula: así como les dicen *gonidios* cuando encierra muchos granitos.

P. MENEGHINI *Kutz. sp. alg. p.* 200, *et tab. phyc. p.* 4, *tab.* 3. *Chlorococcus infusionum. Menegh. l. c. p.* 27, *tab* 2, *fig.* 3: *viridis, mucosus: cellulis aggregatis, exactè sphæricis, variis membranula gelinea crasissima pellucida achromatica, concentricè lamellosa: nucleo solido primùm homogeneo viride, deinde macro-et polygonimico subolivaceo. Diam. ad.* 1 | 20,‴ *membranula* 1 | 160‴ *crassa. Inter algas in aquis stagnantibus Europæ.*

Alga mucosa, de color verde, formada de células exactamente esféricas, agregadas en número vario, con membranita celulosa crasísima, trasparente, incolora, concéntricamente hojosa. Núcleo sólido, verde en un principio y homogéneo, mas luego un poco aceitunado.

Hab. entre las algas en las aguas estancadas.

P. MONAS. *Ag. ic. Alg. europ. tab.* 11: *Kutz. in Harlem. Naturk. Verband.* 1844 *tab. C. fig.* 2. *Chlorococcum Monas. Menegh. monogr. Nostock. tab.* 3, *fig.* 1. *strato viridi submucoso: cellulis globosis simplicibus, membranula gelinea tenuissima, nucleo viridi, medio pallidiori papillato cryptogonimico. Diam. cell.* 1 | 300 *ad* 1 | 100.‴ *Ad muros umbrosos humidos.*

Lecho ó estrato de color verde, algo mucoso. Células globosas, sencillas, con membranita de naturaleza celulosa muy ténue, y el núcleo verde, pero mas pálido en su medio, papiloso.

Hab. en las paredes húmedas y sombrías.

d. Especies de color pardo mas ó menos oscuro (negruzcas).

P. FUSCO-ATER. *Kutz. sp. alg. p.* 201. *et phyc. tab.* 2: *strato crustaceo tenuissimo nigro: cellulis obscurè fuscis liberis, plerumque simplicibus globosis, diam.* 1 | 800 *ad* 1 | 500,‴ *membranula gelinea tenuissima.—Ad saxa in montosis.*

Estrato en forma de costra muy ténue, de color negro. Células pardo-oscuras, libres, simples las mas veces, de figura globosa, con membranita muy ténue, de naturaleza celulosa.

Hab. sobre los peñascos en parajes montuosos.

e. Esp. de color pálido, pardusco ó rojizo.

P. RUFESCENS. *Kutz. tab. phycol. p* 9, *tab.* 11 *fig.* 1: *strato subgelatinoso granuloso rufescente, cellulis aut simplicibus globosis, aut bi-quadri-partitis, membranula gelinea lævissima crassa, maxime pellucida et achromatica, gelatinosa, concentricè lamellosa: nucleo mi-*

crogonimico solido rufescente. Diam. cellul. singul. 1 | 500 *ad* 1 | 150.‴ *Variat nucleo ærugineo, et cellulis majoribus* 1 | 70 *ad* 1 | 120: *in aquâ dulci et ad saxa humida.*

Estrato casi gelatinoso, granujiento, de color pardo-rojizo. Células sencillas, globosas ó bi-cuadripartidas, con membranita crasa, muy lisa, trasparente é incolora, concéntricamente hojosa y el núcleo sólido pardo-rojizo, ó verde cobrizo.

Hab. en las aguas dulces y peñascos húmedos.

f Especies de color rojo.

P. CRUSTACEUS. *Kutz. sp. alg. p.* 203, *et tab. phycol. p.* 2, *tab.* 2. *P. rubens. Kutz. in Linnœa vol.* 7. *p.* 338. *P. umbrinus. Kutz. phycol. gen. p.* 169; *tab.* 7, *fig. II.* 1—3: *strato crustaceo fusco-rubro (demùm pallescente) cellulis simplicibus globosis, membranula gelineâ crassiusculâ cartilagineâ demùm in prolongationes breves hyalinas filiformes rigidulas prolifera: nucleo aurantio-fusco, guttulis oleaceis pellucidis mixto. Diam. cellul. singul. plerùmque* 1 | 100‴ *rariùs* 1 | 400‴ *vel* 1 | 80. *Ad cortices arborum, imprimis Fagorum.*

Estrato á manera de costra pardo-rojiza (al fin amarillenta). Células sencillas, globosas, con membranita cartilaginosa, algo crasa, de naturaleza igual á la celulosa, y finalmente prolifera, dando origen á prolongaciones filiformes, cortas, algo rígidas, hyalinas. Núcleo de color naranjado pardo, mezclado con gotitas oleosas trasparentes.

Hab. en las cortezas de los árboles, principalmente en las de Haya.

Obs. Esta especie se trasforma en *Chroolepus aureum*, y en *Lecidea parasema* segun el citado Kutzing, que formó tambien con ella dos especies distintas, como lo indica claramente la sinonimia que lleva al principio de la frase especifica.

CRYPTOCOCCUS. (KUTZ. IN LINN. 1833, P. 371)

C. CEREVISIÆ. *Kutz. sp. alg. p.* 146. *C. Fermentum Kutz. phycgen. p.* 148. *Ejusdem in Ermand. Journ. f. practic. Chemie* 1837, *p.* 387, *tab.* 2, *fig.* 1. *Torula cerevisiæ. Turpin=Cellulis (vel globulis)*

achromaticis, globosis aut ovatis: vesicula interna magna cava et hyalina, notatis, diam. plerùmque 1 | 300 ‴ (interdum 1 | 250.‴)

β CONCATENATUS. *Cellulis ellipticis vel oblongis in trichomata abbreviata ramosa concatenatis: vesiculis internis interdum binis. Kutz. l. c. fig. 2-3.—In Cervisiâ.*

Células (ó glóbulos) acromáticos, globosos ó aovados, elípticos ú oblongos en la var. β. Vesícula interna grande, hueca, hyalina. En la var β las células están encadenadas formando filamento ramoso, aunque corto

Hab. en la cerveza.

C. VINI. *Kutz. l. c. 147. Cellulis solidis achromaticis globosis aut ovatis; granulis mediis paucis lucidis notatis: vesicula interna nulla. Diam. plerùmque 1 | 400,‴ interdum 1 | 300.‴*

β. CONCATENATUS. *Cellulis ovato-oblongis in catenulas parvas seriatis*

Hab. *in vino albo et rubro.*

Especie que vive en los vinos blanco y tinto, y que difiere de la anterior en ser sólidas las células, acromáticas, globosas ó aovadas, y los granitos de en medio lustrosos, aunque en corto número.

PALMELLA (LYNGB. HYDROPHYT. DAN. p. 205).

P. CRUENTA. *Ag. syst. alg. p. 15. Kutz. tab. phyc. p. 15, tab. 15, fig. 2. Menegh. monogr. Nostoch. tab. 6, fig. 1. Thelephora sanguinea Pers.—Phytocomis purpurea. Bory.—Byssus purpurea. Lamk. Tremella cruenta. Engl. bot. tab. 1800: strato difformi latè effuso, sanguineo, gelatinoso, superficie lœviter tuberculoso; cellulis globoso-subangulatis roseo-sanguineis, membranula gelinea delicatissima, nucleo subhomogeneo turgido solido: diam. 1 | 600 ‴ In locis umbrosis humidis ad muros et ad terram per totam Europam.*

Lecho diforme, extenso y desparramado, de color rojo de sangre, consistencia gelatinosa, y la superficie ligeramente tuberculosa. Células globosas, algo angulosas, de color rosado sanguinolento, con membranita delgadísima, de naturaleza celulosa, y el núcleo casi homogéneo, hinchado, sólido.

Hab. en sitios húmedos y sombríos, sobre las paredes y en tierra.

P. SORDIDA. *Kutz. sp. alg. p. 214: et in Linn. vol. 8, tab. 8, fig.*

18: *et tab. phycol. tab.* 17, *fig.* 2=*determinata, gelatinosa (demùm deliquescens,) sordidè fuscescens, oblonga, curvata, adnata: cellulis internis minutissimis granuliformibus confertis, oblongis vel subglobosis, hyalinis (membranula imperceptibili:) diam.* 1 | 300 *ad* 1 | 900.''' *Ad parietes humidas cellularum.*

Alga de extension limitada, gelatinosa, pero que al fin se liquida, de color pardusco feo, oblonga, curva y pegada al suelo. Células internas pequeñísimas, amontonadas y en forma de granitos, oblongas ó casi globosas, hyalinas, y su membranita imperceptible.

Hab. sobre las paredes húmedas de las bodegas.

P. BOTRYOIDES. *Lyngb. hyd. dan. p.* 205: *Kutz. tab. phyc. p.* 10, *tab.* 13, *fig.* 1. *Tremella botryoides. Schreb.—Nostock botryoides Ag.: viridis, gelatinosa, mollis, tuberculosa; cellulis secundariis monogonimicis solidis homogeneis minutissimis, globosis aut ellipticis; viridibus, lucentibus, diam.* 1 | 1000 *ad* 1 | 600''' *aut liberè aut confertim in gelatinâ amorphâ nidulantibus; aut binatim, aut glomeratim in cellulis matricalibus obsoletis, amplioribus.—Ad palos semper aquâ humectatos per totam Europam.*

Alga de color verde, gelatinosa, blanda tuberculosa, con las células secundarias monogonímicas, sólidas, homogéneas, pequeñísimas, globosas ó elípticas, verdes, relucientes, anidadas en gelatina informe, dentro de la que están separadas una de otra, ó amontonadas; ó apareadas; ó aglomeradas en las células madres, ya borradas y mas amplias.

Hab. en las maderas constantemente humedecidas.

COCCOCHLORIS. (SPRENG. SYST. VEGET. 4, P. 372.)

C. STAGNINA. *Spr. l. c. Kutz. tab. phyc. p.* 14, *tab* 18, *fig.* 3: *Palmella globosa. Ag. syst. p.* 13: *Coccochloris hyalina Hassall. p.* 315, *lam.* 78, *fig.* 2 *a—b.=globosa æruginea, magnitudine cerassi, mollis, lubrica, primùm affixa, demùm natans: cellulis internis globosis ellipticisve homogeneis, turgidis, hyalino-ærugineis; diam.* 1 | 700 *ad* 1 | 600.''' *In aquis stagnantibus Europæ.*

Alga de forma globosa y color de cardenillo, tan grande como una cereza; blanda, resbaladiza al tacto; primeramente fija sobre

un cuerpo extraño, y al fin nadando en el agua. Células internas globosas ó elípticas, homogéneas, hinchadas, verdes y hyalinas.

Hab. en las aguas estancadas.

MICROCYSTIS. (KUTZ. IN LINN. VOL. 8. P. 342.)

M. NOLTII. *Kutz. l. c. et tab. phycol. p. 7, tab. 9: Hœmatococcus Noltii. Ag. icon. Alg. europ. tab. 22: strato membranaceo sanguineo natante: cellulis globosis aut ellipticis, ex aggregatione sœpè angulosis: diam. 1 | 50 ad 1 | 30.''' In fossis turfosis.*

Estrato membranoso, de color rojo de sangre, que nada en el agua; con células globosas ó elípticas, generalmente angulosas por su agregacion y presion mútua.

Hab en los charcos turbosos.

ANACYSTIS. (MENEGH. CONSPECT. EUG. P. 6.)

A. (?) GREVILLEI. *Kutz. sp. alg. p. 209: Palmella Grevillei. Berk. gleanings of brit. alg. p. 17, tab. 5, fig. 2: Coccochloris Grevillei. Hassall. p. 318.—Ad caules emortuos Asparagi officinalis.*

Células matricales globosas, agregadas, ceñidas con un limbo incoloro, trasparente, y los gonidios verdes. La magnitud de cada célula es igual á la de la cabeza de un alfiler, pequeñito.

Hab sobre los tallos muertos del Espárrago oficinal.

MICROHALOA (KUTZ. PHYCOL. GEN. P. 169.)

M. PROTOGENITA. *Biasol. alghe micr. p. 47, tab. 19: Kutz. tab. phycol. p. 6. tab. 7.—In aquâ purâ diu asservatâ.*

Alga de color verde, membranosa las mas veces, con células desiguales, monogonímicas; las mayores son mas crasas y están mas íntimamente pegadas formando glomérulos pequeños y distintos; en tanto que las células menores están agrupadas flojamente en glomérulos como borrados, homogéneos, sólidos, de color mas pálido.

Hab. en agua pura, guardada en vasijas por mucho tiempo.

BOTRYDINA (BREB. NOUV. GENR. D'ALG. P. 3—ANN 1839.)

B. VULGARIS. *Breb. l. c. fig.* 3: *Menegh. monogr. Nostock. p.* 98, *tab.* 13, *fig.* 2. *Kutz. tab. phyc. p.* 8, *tab.* 10: *Hassall. Britan. Freshw. Algæ p.* 320, *tab.* 81, *fig.* 2: *Thrombium epigæum Wallr. —In locis udis umbrosis ad terram et truncos.*

Estrato de color verde, casi gelatinoso, con phycomas (systema vegetativo) conglomerados, teniendo cada phycoma 1 | 200 á 1 | 8‴ de diámetro.

Hab. en sitios húmedos y sombríos, sobre la tierra y los troncos.

GLOEOCAPSA. (KUTZ. PHYC. GEN P. 173.)

α. Especies de color verde, con las células matrices acromáticas, y los núcleos gonimicos verdes ó amarillentos.

G. FENESTRALIS. *Kutz. l. c. et sp. alg. p.* 211; *et tab. phyc.* 20, *fig.* 5—*a: strato viridi difformi gelatinoso mollissimo: vesiculis achromaticis, diam.* 1 | 120 *ad* 1 | 100‴ *(interdùm* 1 | 60;‴*) nucleis inæqualibus diam.* 1 | 1000 *ad* 1 | 600‴ *viridibus distantibus.*

β. vesiculis primariis confluentibus, nucleis sæpè quaternatim concatenatis. Ad vitra caldariorum et vitreorum munimenta.

Estrato diforme de color verde, gelatinoso, muy blando. Vesículas acromáticas; los núcleos desiguales, verdes y distantes uno de otro; pero encadenados de 4 en 4 en la var. *β.*

Hab. sobre las vidrieras en los baños termales.

G. MONTANA. *Kutz. l. c. et tab. phyc.* 19, *fig.* 2: *Hæmatococcus microsporus. Hassall. p.* 334, *tab.* 76, *fig.* 8: *strato difformi viridi gelatinoso, vesiculis primariis secundariisque distinctissimis firmioribus, concentrice et subtiliter striatis, globosis, achromaticis, illis diam.* 1 | 100 *ad* 1 | 80;‴ *nucleis pallidè viridibus, globosis vel subellipticis, diam.* 1 | 1000 *ad* 1 | 500‴ *subtiliter granulosis. —In montosis ad nudam terram et inter muscos totius Europæ.*

Estrato diforme, de color verde, gelatinoso. Vesículas primarias y secundarias muy distintas y firmes, marcadas con estrías concéntricas sutiles, de forma globosa y acromáticas; las primarias de 1 | 100 á 1 | 80‴ de diam. con los núcleos de color verde pálido, globosos ó casi elípticos.

BOTRYDINA. (BREB. NOUV. GENR. D'ALG. P. 3—ANN. 1839.)

B. VULGARIS. *Breb. l. c. fig.* 3: *Menegh. monogr. Nostock. p.* 98, *tab.* 13, *fig.* 2. *Kutz. tab. phyc. p.* 8, *tab.* 10: *Hassall Britan. Freshw. Algæ p.* 320, *tab.* 81, *fig.* 2: *Thrombium epigæum Wallr. —In locis udis umbrosis ad terram et truncos.*

Estrato de color verde, casi gelatinoso, con phycomas (systema vegetativo) conglomerados, teniendo cada phycoma 1 | 200 á 1 | 8''' de diámetro.

Hab. en sitios húmedos y sombríos, sobre la tierra y los troncos.

GLOEOCAPSA. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 173.)

α. Especies de color verde, con las células matrices acromáticas, y los núcleos gonímicos verdes ó amarillentos.

G. FENESTRALIS. *Kutz. l. c. et sp. alg. p.* 211; *et tab. phyc.* 20, *fig.* 5—*a: strato viridi difformi gelatinoso mollissimo: vesiculis achromaticis, diam.* 1 | 120 *ad* 1 | 100''' *(interdùm* 1 | 60:''') *nucleis inæqualibus diam.* 1 | 1000 *ad* 1 | 600''' *viridibus distantibus.*

β. *vesiculis primariis confluentibus, nucleis sæpè quaternatim concatenatis. Ad vitra caldariorum et vitreorum munimenta.*

Estrato diforme de color verde, gelatinoso, muy blando. Vesículas acromáticas; los núcleos desiguales, verdes y distantes uno de otro; pero encadenados de 4 en 4 en la var. β.

Hab. sobre las vidrieras en los baños termales.

G. MONTANA. *Kutz. l. c. et tab. phyc.* 19, *fig.* 2: *Hæmatococcus microsporus. Hassall. p.* 334, *tab.* 76, *fig.* 8: *strato difformi viridi gelatinoso, vesiculis primariis secundariisque distinctissimis firmioribus, concentrice et subtiliter striatis, globosis, achromaticis, illis diam.* 1 | 100 *ad* 1 | 80;''' *nucleis pallidè viridibus, globosis vel subellipticis, diam.* 1 | 1000 *ad* 1 | 500''' *subtiliter granulosis. —In montosis ad nudam terram et inter muscos totius Europæ.*

Estrato diforme, de color verde, gelatinoso. Vesículas primarias y secundarias muy distintas y firmes, marcadas con estrías concéntricas sutiles, de forma globosa y acromáticas; las primarias de 1 | 100 á 1 | 80''' de diam. con los núcleos de color verde pálido, globosos ó casi elípticos.

Hab. en parajes montuosos, sobre tierra desnuda de otra vegetacion, y entre los musgos.

b. Vesículas con estrías concéntricas, de color azulado ó morado, y los núcleos de color de cardenillo las mas veces, ó pardúscos en algunos casos.

G. LIVIDA. *Kutz. sp. alg. p.* 220; *et tab. phycol p.* 17, *tab.* 21, *fig.* 5. *Palmella livida. Carm. et Harv.—Microcystis livida. Menegh. monogr. Nost. p.* 74, *tab* 9, *fig.* 2. *Phytoconis livida. Breb. Hæmatococcus lividus. Hassall. l. c. p.* 332, *tab.* 82, *fig.* 5.—*In montosis ad nudam terram et inter muscos.*

Estrato diforme, tuberculoso, gelatinoso blando; pardo-aceitunado ó verde negruzco. Vesículas primarias desiguales, de 1 | 150 á 1 | 120^{m} de diam.: las menores 1 | 400^{m} y las mas grandes 1 | 50 á 1 | 20,^{m} todas hyalinas, muy lisas, de color azul claro; y los núcleos opacos, verdoso-cobrizos, de 1 | 700^{m} de diam.

Hab. en parajes montuosos, sobre tierra desnuda, y entre los musgos.

c. Especies de color rojo-sanguíneo. Vesículas rojas; las secundarias con tinte mas subido: todas marcadas generalmente con estrías concéntricas. Núcleos verdes mas ó menos intensa la coloracion (color oculto las mas veces entre las vesículas coloridas.)

G. MAGMA. *Kutz sp. alg. p* 221, *et tab. phyc. p.* 17, *tab* 22, *fig.* 1. *Protococcus magma. Breb. alg. Falaise p.* 40, *tab* 4. *Pleurococcus magma. Menegh. l. c. p.* 43. *Gleocapsa rubicunda. Kutz. phyc. gen. p.* 175. *Palmella alpicola. Lyngb. hydroph. dan. tab.* 69, *B*—1. *Palmella montana. Ag. syst. p.* 15. *Ulva montana. Lifght fl. scot.* 973. *Engl. bot. tab* 2193. *Sorospora montana. Hassall. Brit. Frewsh. Algæ p.* 309, *tab.* 79, *fig.* 1.—*Ad rupes humidas in montosis totius Europæ.*

Estrato purpúreo-negruzco, en forma de costra granujienta. Vesículas opacas (todas) de color purpúreo intenso, con pocas cocas en su interior; firmes, y su diam. 1 | 400 á 1 | 150^{m}. Núcleos verdes, apareados, granulosos, de 1 | 500 á 1 | 320^{m} de diam.

Hab. sobre las rocas húmedas de parajes montuosos.

PALMOGLOEA. (KUIZ. PHYC. GEN. P. 176.)

a. Especies *genuinas*. Células oblongas libres, situadas en cel-

das matrices de la materia comun gelínea (celulosa de los químicos.)

P. PROTUBERANS. *Kutz. phyc. gen. p.* 176. *et tab. phyc.* 24, *fig.* 1: *Ulva protuberans. Sm. engl. bot. tab* 2583 *Palmella protuberans Ag. syst. alg. p.* 14. *Coccochloris protuberans. Spr. syst. veg.* 4, *p.* 373, *et Hassall. l. c. tab.* 77, *fig.* 7 —*In montosis udis ad vias et inter muscos totius Europæ.*

Estrato gelatinoso, tuberculoso, de color verde: la sustancia matriz acromática, de naturaleza gelínea, compuesta de celdas aproximadas y celdillas oblongas ó cilíndricas poligonímicas, de 1 | 180^{m} de longitud.

Hab. en parajes montuosos húmedos, junto á los caminos, y entre los musgos.

b. *Cilyndrocystis.* Sustancia gelínea matriz continua, mucosa, algo líquida, sin celdas, y solo con celdillas sumidas, oblongas ó cilíndricas (muy rara vez ahusadas.)

P. MONOCOCCA. *Kutz. sp. alg. p.* 229: *gelatinosa, membrana gelinea crassa lamellosa pellucida formatis, oblongo-ellipticis,* 1 | 120 *ad* 1 | 100^{m} *longis nucleo homogeneo nec granuloso.*

α. ÆRUGINEA: *nucleo ærugineo lineâ longitudinali mediâ sæpè percurso: membranâ cellularum dilutè amethysteâ—Gloecapsa monococca. Kutz phyc. gen. p.* 175, *et tab phyc.* 23, *fig.* 3—4. *Cylindrocystis coerulescens Breb. ap. Menegh. l. c p.* 91. *Chlorococcus murorum Grev.—Hæmatococcus murorum Hassall. l. c p* 378.

β. MELLEA: *nucleo pallidè fuscescente aut carneo-lutescente, membrana gelinea achromatica—Cylindrocystis et Coccochloris mellea Breb. Microcystis mellea Menegh. monogr. Nost. p.* 83, *tab.* 12, *fig.* 2.

Alga gelatinosa, con células formadas por una membrana gelínea, crasa, trasparente, hojosa; de figura oblongo-elípticas con núcleo homogéneo, nada granuloso. La coloracion da orígen á las dos variedades descritas.

Hab. sobre las paredes, y en tierra desnuda de vegetacion, en los bosques y sitios montuosos.

HYDROCOCCUS. (KUTZ. SP. ALG. P. 231.)

H. BREBISSONII. *Kutz. l. c. et tab. phycol. p.* 23, *tab.* 32, *fig.* 3. *Oncobyrsa Brebissonii. Menegh. monogr. Nost. p.* 96. *Nostoc. fluvia-*

tile. Breb. in litt. Linkia fragiformis Roth cat. bot. 3, p. 345. Ad muscos demersos in aquis.

Alga globosa en forma de vejiga, del tamaño de un guisante, de color acerado ó purpurascente sucio. Células internas laxas, provistas de margen ancha hyalina, con núcleos de color acerado, homogéneos, de 1 | 1000 á 1 | 600''' de diámetro.

Hab entre los musgos acuáticos.

Characium. (Al. Braun. in. litt. ap. Kutz.)

C. angusium. *Al. B. l. c. cum icone: Cellula matricalis obovata aut pyriformis: cellulis secundariis viridibus elliptico-oblongis, altero fine pallidiori, fibris delicatissimis binis tentaculiferis instructis.— Ad algas in aquâ dulci.*

Célula matriz trasovada ó pyriforme, de 1 | 200 á 1 | 20 de línea de long. que produce células secundarias verdes, elíptico-oblongas, de color mas pálido en una de las extremidades, en la que lleva dos fibras tentaculares sumamente delgadas, de 1 | 200 de línea de largas.

Hab. sobre la *spirogyra majuscula* en las aguas dulces de Aragon.

Tribu 2.ª Nostocíneas. *Harv.*

Células globulosas ó elipsoideas, agrupadas en série filiforme, sencilla ó ramosa, y reunidas sobre una masa mucilaginosa diversamente conformada.

Gén. Nostoc. *Vauch.* Phycoma circuido de peridermis, globoso ó extendido, pero limitado, diforme, gelatinoso ó mucoso, ó coriáceo; blando ó duro; elástico, resbaladizo, que encierra *trichomas* (filamentos) sencillos, moniliformes, hologonímicos, curvos y plegados, envueltos con la sustancia matriz amorfa, contínua y de naturaleza igual á la de la celulosa *(gelínea.)* Esporos globosos situados en los intersticios y mayores que las articulaciones del *trichoma* ó filamento.

Gén. Anabæna. *Bory (ex pte.)* Tricomas mucosos exteriormente, tranquilos ó sin movimiento, moniliformes, enredados formando estrato diforme, con las articulaciones formadas de células só-

lidas hologonímicas que se entumecen acá y allá pasando á ser esporos globosos.

Gén. Hormosiphon. *Kutz.* Tricomas moniliformes, no ramificados, curvo-flexuosos, envainados, plegados y encerrados en el peridermis comun matrical. Vainas gelatinosas.

Gén. Sphærozyga. *Ag.* Tricomas tranquilos, articulados (moniliformes las mas veces) envueltos en la mucosidad matrical; plegados formando estrato diforme; compuestos de células hologoníimicas sólidas. Articulaciones que se entumecen y dan orígen á esporos elípticos, esparcidos. Vaina ninguna.

Gén. Cylindrospermum. *Kutz.* Filamentos asociados, articulados, barnizados de un mucus comun, y rectos ó curvos, á veces oscilantes. Esporos cilíndricos, redondeados por ambas extremidades, granulosos, geminados, pero separados por una articulacion esférica intersticial, y al fin sueltos, terminando ellos la fronde; de modo que las mas veces están coronados por aquel glóbulo intersticial.

Gén. Limnochlide. *Kutz.* Fronde no ramificada, filamentosa, oscilante, no envainada, muy tierna; con los hilos agrupados formando láminas plumosas, que se entumecen en su parte media para dar orígen á esporos singulares, distintos ó separados uno de otro.

Nostoc. (Vauch. conferv. p. 225.)

a. Phycoma (fronde) globoso ó casi globoso.

N. lichenoides. *Vauch. conferv. tab.* 16, *fig.* 5: *magnitudine seminis sinapeos ad pisi sativi, aggregatum et glomeratum, trichomatibus æqualibus laxè implicatis, æruginеis vel olivaceis, peridermide pellucidâ achromaticâ firmâ.—In terrâ nudâ per totam Europam.*

β. vesicarium: *majus, molle, peridermide fuscâ, distinctâ; intùs mucosum, interdum cavum.—In pratis et aliis locis humidis, inundatisve.*

γ. molle: *peridermide achromaticâ gelatinosâ obsoletâ.—Cum præcedente in similibus locis.*

Alga de la magnitud de un grano de mostaza hasta la de un guisante, que vive agregada y aglomerada, formando filamentos laxamente plegados é iguales; de color de cardenillo ó pardo-ver-

doso, con peridermis firme, trasparente y acromática. El interior puede estar vacío (var. β.) ó lleno de mucosidad, y el peridermo ser gelatinoso y poco perceptible (var. γ.)

Hab. sobre tierra desnuda, en los prados húmedos y parajes inundos.

N. SPHÆRICUM. *Vauch. l. c. tab.* 16, *fig.* 2. *magnitudine pisi, durum, nigro-œrugineum vel subolivaceum, intùs molle: trichomatibus dilutè viridibus, laxè implicatis: peridermide firma achromatica vel fuscescente subopaca —Ad lapides in rivulis montanis, torrentibus totius Europæ.*

Alga del tamaño de un guisante, dura, de color negro-verdoso ó algo aceitunado, blanda en su interior. Filamentos de color verde claro, flojamente plegados, con peridermis firme, acromatica ó pardusca, casi opaca.

Hab. junto á las piedras en los arroyos y torrenteras de los montes.

b Phycoma (fronde) foliáceo, ya irregular, ya en forma de vejiga.

N. MUSCORUM. *Ag. syst. p.* 19. *Tremella intestinalis. Oed. fl. dan. tab.* 885, *fig.* 2: *phycomate olivaceo-atro, gelatinoso-coriaceo, explanato: trichomatibus inæqualibus, articulis sphæricis nodosis: peridermide hyalina fuscescente.—In montosis sylvaticis ad terram inter muscos per totam Europam.*

Fronde de color aceitunado-negro, gelatinoso-coriacea, explanada. Filamentos desiguales con articulaciones esféricas, nudosas. Peridermis hyalina, pardusca.

Hab. en los bosques montuosos, sobre tierra entre los musgos.

N. COMMUNE *Vauch. l. c. tab.* 16, *fig.* 1. *N. giganteum Mohr. ex Ag. -N. Paracelsi. Geoff. N. vulgare. Wahlbg. N. ciniflorum. Tourn. Tremella Nostoc. Linn. Tr. atrovirens. Bull. champ. tab.* 184: *et p.* 38, *herb. tab.* 2, *fig.* 1. *Tr. terrestris. Dillw. tab.* 10, *fig.* 14. *Ulva ætherea. Poir.: phycomate gelatinoso subcoriaceo, olivaceo vel obscurè viridi, irregulariter plicato; trichomatibus subæqualibus flexuosis viridibus, laxè implicatis, articulis laxè coalitis, hinc distantibus, illinc geminatis, subsphæricis, depressis, puncto opaco centrali notatis: peridermide hyalina fuscescente.—In pascuis sterilibus totius Europæ.*

Fronde gelatinosa, algo coriácea, de color aceitunado ó verde oscuro, plegada desigualmente, pero los filamentos son casi iguales, flexuosos, verdes, laxamente plegados, como tambien lo están plegadas las articulaciones; distantes en unos sitios y geminadas en otros; casi esféricas, deprimidas y marcadas con un punto opaco central. Peridermis hyalina, pardusca.

Hab. en terrenos húmedos de bosque y pastos.

N. VERRUCOSUM. *Vauch. l. c. tab.* 16, *fig.* 3. *Tremella verrucosa. Linn.—Linkia verrucosa. Poll. fl. veron. p* 504: *Mich. nov. gen. tab.* 67, *fig.* 2. *Dill musc. tab.* 10, *fig.* 16, *vesicæforme, mollicoriaceum, fusco-veride; trichomatibus spiralibus densè implicatis, articulis globosis; peridermide gelatinosa molli fuscescente. Ad saxa in rivulis totius Europæ.*

Alga en forma de vejiga, coriácea, pero blanda, pardo-verdosa. Filamentos espirales, densamente plegados, con articulaciones globosas. Peridermis gelatinosa blanda, de color pardusco.

Hab. sobre las peñas en los riachuelos.

ANABÆNA. (BORY DICT. CLASS. 1822.)

A. ALLANTOSPORA. *Montg. Explor. d'Arg. p.* 186: *Sphærozyga allantospora. Kutz. trichomatibus tenuissimis deorsum* 1 | 150‴ *crassis sensim incrassatis moniliformibus, in membranam gelatinosam viridicoeruleam contextis articulatis; articulis inferioribus minutis subangulosis; supremis oblongis majoribus contiguis distinctè granulosis. — In aquis stagnantibus plantas aquaticas late investiens.*

Alga formada de hilos azulado-verdosos, moniliformes, mas ó menos largos, ordenados paralelamente ó en forma de abanico, flexuosos; compuestos de células seriales que figuran articulaciones; siendo las inferiores irregulares, globosas, aunque algo angulosas; y las superiores oblongas é iguales, polygonímicas. Mas estos hilos están entretejidos formando una membrana gruesecita y gelatinosa.

Hab. en las aguas estancadas, recubriendo las plantas acuáticas.

HORMOSIPHON. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 209.)

H. FURFURACEUM. *Kutz. l. c. et sp. alg. p* 302. *globosum vel oblongum minutum: interdum in stratum granuloso-furfuraceum aggre-*

gatum; trichomatibus 1 | 800 *ad* 1 | 400‴ *crassis, œrugineis vel fuscescentibus, laxè implicatis, articulis globosis granulatis, vaginis* 1 | 120‴ *diam vel achromaticis, vel lutescentibus, lamellosis: peridermide pellucida ampla vesicæformi.—In Europæ montibus et alpibus ad rupes humidas, et inter muscos.*

Alga diminuta, de figura globosa ú oblonga; en algunas ocasiones agregada formando estrato granuloso-escamoso, como salvado. Filamentos verde-cobrizos ó parduscos, plegados flojamente, con articulaciones globosas, granuladas. Vainas acromáticas ó amarillentas, hojosas. Peridermis amplia, trasparente y en forma de vejiga.

Hab. en los montes y sitios elevados, sobre rocas húmedas, y entre musgos.

SPHÆROZYGA. (AG. IN REGENSB. FLORA 1827.)

S. FLEXUOSA. *Ag. ic. alg. europ. tab.* 10. *Oscillatoria flexuosa. Ag. syst p.* 66. *Anabœna impalpebralis. Bory.—Nostoc stagninum. Suhr.—In aquis fluentibus et stagnantibus totius Europæ.*

Alga diforme, que puede estar pegada á un cuerpo extraño ó nadando en el agua. Tricomas de 1 | 700 á 1 | 500‴ de grosor, flexuosos, con articulaciones, ora confluentes, ora oblongo-elípticas, angulosas, un poco mas largas que anchas, de color verde cobrizo.

Hab. en las aguas corrientes y estancadas.

CYLINDROSPERMUM (KUTZ. PHYC. GENER. P. 211.)

C. RIPARIUM. *Kutz l. c. p.* 212. *Anabœna macrocephala. Menegh. in Trevissan. prospetto, etc.: œrugineum, trichomatibus crassis, subœqualibus, parùm curvatis vel parallelis, moniliformibus: articulis elliptico-sphæricis; sporis ovatis globulo terminali elliptico coronatis.—Ad ripas fossarum et rivorum.*

Alga de color verde-cobrizo, cuyas frondes tienen el grosor de 1 | 750 de linea, y son filamentosas, casi iguales en toda su extension; poco curvas ó paralelas; moniliformes, con las articulaciones elíptico-globosas. Esporos aovados, terminados por un glóbulo elíptico, que los corona.

Hab. en las orillas de los fosos y rios.

LIMNOCHLIDE. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 203)

L. FLOS AQUÆ. *Kutz l. c. Limnanthe Linnæi Kutz. in Linnæa vol. 17, p. 86. Bysus flos aquæ. Linn. Oscilatoria flos aquæ Ag Laminulis glauco-ærugineis, gracilibus, angustis, falcatis subulatisque; filis flaccidis, flexilibus, tenerrime membranaceis, pellucidis; aut continuis, aut obsolete articulatis; articulis diametro subduplò longioribus pellucido-granulatis; sporis ellipticis vel cylindricis.—In lacubus et stagnis.*

Laminitas amarillo-verdosas, delgadas, angostas, en forma de hoz y aleznadas; de 1-3 líneas de long. por 1 | 10 á 1 | 9 de línea de anchas. Hilos flexibles, finamente membranosos, trasparentes, continuos ó apenas articulados; y las articulaciones casi dos veces mas largas que anchas, adornadas de granulaciones trasparentes. Esporos elípticos ó cilíndricos.

Hab. en los estanques, charcos y lagunas.

TRIBU 3.ª LEPTOTHRÍCEAS. *Kutz.*

Filamentos *(trichomas)* tubulosos, sueltos, continuos, privados de movimiento, llenos de endocromas confluentes ó indistintos.

GÉN. LEPTOTHRIX. *Kutz.* Filamentos muy ténues, no ramificados, ni envainados, ni concretos.

GÉN. ASTEROTHRIX. *Kutz.* Filamentos ramificados formando cruz ó de un modo irregular; pero no envainados; las ramas geniculadas en su base, oscuramente articuladas.

GÉN. SYMPLOCA. *Kutz.* Filamentos envainados, ascendentes, agrupados en hacecillos erguidos, confluentes por su base. Vainas formadas de una membrana sencilla, hyalina (nada estriada, ni hojosa.)

GÉN. ENTOTHRIX. *Kutz.* Fronde *(phycoma)* tubulosa, sencilla, tranquila; compuesta de fibras muy ténues, numerosas, plegadas estrechamente formando cordon é incluidas en la vaina.

LEPTOTHRIX. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 197.)

a. Especies adheridas por su base á un cuerpo extraño.

L. RIGIDULA. *Kutz. sp alg. p.* 263 *Hygrococcus rigidula. Kutz. phyc. germ. p.* 165. *Leptomitus divergens. Kutz. Alg. aquar. dulc. Decad. n.° IV. parasitica, dilutisimè virescens, aut solitaria, aut fasciculatim aggregata, in apicem attenuata, abbreviata, curvula,* 1 | 1000‴ *crassa.—Ad Cladophoram fractam. in stagnis et fluviis*

Alga parásita, de color verdoso muy claro, solitaria ó agregada formando hacecillos; adelgazada en su ápice, corta, un poco curva, y de 1 | 1000 de lín. de gruesa.

Hab. sobre la Cladophora en las aguas estancadas ó en los rios.

L. BREVISSIMA. *Kutz. phyc. gen. p.* 198: *fasciculata, viridis, trichomatibus brevissimis,* 1 | 700‴ *crassis, obsoletè articulatis —In testâ Limneæ stagnalis et Planorbidis parasitica*

Alga fasciculada, de color verde, compuesta de filamentos cortísimos 1 | 700 de línea de gruesos, oscuramente articulados.

Hab. sobre los caracoles de agua dulce, llamados Planorbis y Limnea, que viven en los estanques.

b. Especies con los filamentos libres ó enredados y formando estrato

L. RUFESCENS. *Kutz. phyc gen. p.* 199: *strato obscurè fusco-rubro, mucoso, trichomatibus intricatis curvatis, dilutè viridulis,* 1 | 1500 *ad* 1 | 1200‴ *crassis, muco matricali subachromatico involutis —In aquariis.*

Alga que forma estrato pardo-rojo oscuro, mucoso, compuesto de filamentos curvos, enredados, de color verde claro; envueltos en el mucus matriz casi incoloro.

Hab. en los estanques.

L. OLIVACEA. *Kutz bot zeit.* 1847, *p.* 220. *Phormidium trichodes. Menegh Strato olivaceo, trichomatibus crispatis dilutè olivaceis,* 1 | 2000‴ *crassis lucidis intricatis.—In aquariis.*

Estrato de color aceitunado, con filamentos crespos, de color pardo-verdoso claro, lustrosos y enredados.

Hab. en los estanques y charcos.

L. ÆRUGINEA. *Kutz. phyc. gen. p.* 198: *aquatica, strato tenuissimè membranaceo viridiæruginco, trichomatibus curvatis flexilibus elongatis intricatis,* 1 | 1500 *ad* 1 | 1200‴ *crassis —In infusionibus et in fossis stagnantibus.*

Estrato membranoso sumamente ténue, verde como el carde-

nillo; con los filamentos curvos, flexibles, alargados y enredados.

Hab. en las infusiones de vegetales, y en aguas encharcadas.

L. MURALIS. *Kutz. l. c. et. sp. alg. p.* 266: *coriaceo-membranacea, compacta, olivaceo-atra vel virescens; trichomatibus* 1 | 1200 *ad* 1 | 1000‴ *crassis, brevibus, maximè curvatis et intricatis, basi fasciculatim coalitis, inarticulatis.—Ad muros humidos.*

Alga coriáceo-membranosa, compacta, de color aceitunado-negro ó verdoso; con los filamentos cortos, muy curvos y enredados, no articulados; soldados por su base formando hacecillos.

Hab. en las paredes húmedas.

L. CALCICOLA. *Kutz. l. c. p.* 200. *Oscillatoria calcicola. Ag. syn. alg. Scandin. p.* 9. *Nostock. calcicola. Ag. syst. p.* 19: *Strato gelatinoso explanato, saturatè chalybeo-œrugineo, nitente; trichomatibus* 1 | 700‴ *crassis, curvatis, fragilibus, lucidis; articulis obsoletis, diametro inæqualibus.—Ad muros humidos et ad muscos.*

Estrato explanado, gelatinoso, de color acerado-herrumbroso-verdoso y lustroso, con filamentos curvos, frágiles, relucientes, cuyas articulaciones son poco manifiestas y desiguales.

Hab. sobre las paredes húmedas y entre los musgos.

ASTEROTHRIX. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 200.)

A. MICROSCOPICA. *Kutz. l. c. tab.* 5, *fig.* 6: *trichomatibus minutissimis* 1 | 20 *ad* 1 | 12‴ *longis,* 1 | 700‴ *crassis, dilutissimè viridibus, lucidis; ramis utrinque attenuatis abbreviatis sæpiùs stellatim dispositis; articulis diametro sesqui—duplò longioribus.—In fossis, ad folia putrida.*

Filamentos muy diminutos, de 1 | 20 á 1 | 12 de línea de largos, y 1 | 700 de gruesos; apenas verdosos, relucientes, ramosos por ambos lados, y las ramas adelgazadas, cortísimas, dispuestas las mas veces en forma de estrella, con articulaciones vez y media ó dos veces mas largas que anchas.

Hab. en los fosos, sobre hojas en putrefaccion.

SYMPLOCA. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 201.)

S. FRIESIANA. *Kutz. sp. alg. p.* 271. *Oscillaria Friesii Ag. syst. p.* 61. *Scytonema Bangii. Oed. fl. dan. tab.* 1602, *fig* 1. *Lyngb.*

hydroph. dan. tab 28 *(non Ag.)=muscicola, chalybeo-atra, densè et longè spinosa: trichomatibus* 1 | 500 *ad* 1 | 400‴ *crassis, chalybeo-œrugineis subœqualibus flexuosis, in fasciculos rectos spiniformes parallelìter et densissimè usque ad apicem coalitis: articulis diametro sublongioribus: vaginis ampliorìbus, crassis, achromaticis, pellucidis, margine interdum erosis, diam.* 1 | 210‴ *Ad rupes umbrosas humidas inter muscos, in montosis et alpibus Europæ.*

Alga de color acerado-negro, poblada de muchas y largas espinas, con filamentos acerado-verdosos, casi iguales, flexuosos, pegados paralelamente (casi hasta el ápice) formando hacecillos rectos, que simulan espinas. Articulaciones un poco mas largas que anchas, y las vainas mas anchas, crasas, acromáticas, trasparentes, y roidas á veces por su márgen.

Hab. en los parajes húmedos y sombríos de las rocas, entre los musgos, en sitios poco ó muy elevados en las montañas de Europa.

ENTOTHRIX. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 202)

E. FUNICULARIS. *Kutz. l. c. tab.* 5, *fig* 8: *aquatica, fusca, fibris inarticulatis hyalino-fuscescentibus* 1 | 1000‴ *crassis, flexuosis; vaginâ crassâ lamellosâ fuscescenti.—In aquâ dulci stagnante.*

Alga de agua dulce, de color pardo; compuesta de fibras no articuladas, hyalinas, amarillo-pardas, flexuosas, con vaina crasa, hojosa, pardusca.

Hab. en las aguas dulces estancadas.

TRIBU 4.ª RIVULARIEAS. *Harv.*

Filamentos tubulosos continuos, tranquilos, en forma de sierpe ó látigo; que encierran endocromas distintos; los cuales nacen de un glóbulo trasparente y radiante hácia todos los puntos de un segmento de esfera; solitarios ó apareados. Ganga mucilaginosa.

GÉN. RIVULARIA. *Roth.* Fronde *(phycoma)* resbaladiza, gelatinosa, compuesta de filamentos *(trichomas)* envainados, en figura de sarmientos, trabados por su base, la cual parece un mango, y es una célula oblonga, utricular, no vacía, sino llena y poligonímica. Vainas abiertas (no laciniadas,) adelgazadas hácia su extremi-

dad, y ensanchadas á manera de saco (en algunos casos) por su base.

Gén. Limnactis. *Kutz.* Fronde esférica, resbaladiza, compuesta de filamentos como látigos, sencillos, hinchados, nodulosos por su base, trabados en su centro y envainados. Vainas muy hyalinas, distintas en su parte inferior, confluentes en la superior formando una sustancia acromática, mucosa, hyalina.

Rivularia. (Roth. catal. 1. p. 212.)

R. atra. *Roth. l. c. Linkia atra. Lyngb. hydroph. dan. p.* 195, *tab.* 67. *excl. var. β. Batrachos permum hæmisphæricum. DC. fl. fr* 2, *p.* 591. *Tremella hemisphærica. Linn.—Euactis atra. Kutz. phyc. gen. p.* 241. *Engl. bot. tab.* 1798: *marina, fronde hemisphæricâ sparsâ, quandoque confluenti-colliculosâ, solidâ, durâ, madidâ lubricâ, coeruleo-aterrimâ, lævi: filis densis flageliformibus undique in zonas concentricas irradiantibus obscurè viridibus gracillimis, medio* 3 | 100^{m} *crassis, basi attenuatis, apice longè cuspidatis, appositione dichotomo-ramosis, annulis diametro subæqualibus.—Ad lapides, algas, etc in oceano.*

Alga marina del tamaño de un grano de mostaza ó menos, con fronde hemisférica, que vive esparcida y á veces agregada, sólida, dura, resbaladiza cuando está mojada; de color verde-oscuro, casi negro, lisa, compuesta de hilos densos, en forma de sarmientos, radiantes en todas direcciones formando fajas concéntricas; muy delgados y de color verde-oscuro, de 3 | 100 de línea de grosor en su parte media, adelgazados por su base, y largamente cuspidados en su ápice, ahorquillado-ramosos por su aproximacion. Anillos casi tan largos como anchos.

Hab. en el mar océano, sobre las piedras, algas y otros cuerpos extraños.

R. natans. *Roth, cat.* 3. *p.* 340. *Linkia natans. Lyngb. l. c. tab* 67, *fig. A. Gaillardotella natans. Bory. in Moug. Nestl. vog. n.°* 796, *et in dict. class. vol.* 7, *p.* 100. *Tremella natans. Hedw. th. tab* 36, *fig.* 7-10. *Ulva pruniformis. Engl. bot. tab.* 968. *fronde globosâ gelatinosâ, cavâ sordide viridi.—Ad plantas aquaticas in fundo aquæ nascens, demùm natans.*

Alga de magnitud variable, desde el tamaño de un grano de mostaza hasta el de una avellana; globosa, gelatinosa, hueca, de color verde sucio, en lo que difiere de la anterior.

Hab. junto á las plantas acuáticas, sobre las que vive adherida en un principio, mas luego se separa y nada en el agua.

R. MEDITERRANEA. *Kutz. Actien.* 1836 *Euactis prorumpens. Kutz. sp. alg. p.* 341: *hæmisphærica confluens viridi-atra polyzonata; trichomatibus laxé dispositis, periphæriam hinc inde prorumpentibus, torulosis —In mediterraneo.*

Alga marina, hemisférica, de color verde-negruzco, confluente y marcada con muchas zonas ó fajas y los filamentos flojamente agrupados, nodulosos, de 1 | 300 á 1 | 200 de línea de diámetro.

Hab. en el mediterráneo.

R. LENTICULA. *Kutz. phyc. gener. p.* 239. *Parasitica, obscure chalybæa lenticularis dura, manubriis elongatis cylindricis, apice sensim in trichomata flagelliformia subtorulosa interrupte articulata transientibus. —Ad paginam inferiorem foliorum Nymphææ luteæ. L.*

Alga parásita, de color acerado oscuro, en forma de lenteja, y de media línea de grosor, con apéndices alargados cilíndricos, que pasan gradualmente á formar filamentos á manera de látigo, un poco nodosos é interrumpidamente articulados.

Hab. en el envés de las hojas de la Ninfea amarilla.

R. PLANA. *Harv. man. p.* 152. *Chætophora plana. Ag. syst. p.* 28: *crustacea suborbicularis plana, demùm latissime expansa, obscure viridis, lubrica; trichomatibus erectis cespitosis, pallide viridibus simplicibus. —In saxis marinis inundatis.*

Especie dudosa en cuanto al género, pero caracterizada por formar costra plana, casi orbicular, sobre las rocas marinas; muy extensa en su vejez; resbaladiza, de color verde-oscuro, con los filamentos enderezados formando césped; sencillos y de color verde-pálido.

En las costas del Ferrol.?

LIMNACTIS (KUTZ. PHYC. GEN. P. 237.)

L. LYNGBIANA. *Kutz. l. c. Linkia dura. Lyngb. ex Kg. =maxime lubrica, glauco-œruginea, crystallophora, hinc dura; filis turgidis,*

maxime flexilibus, basi distincte apicem versùs obsolete articulatis, longissime subulatis, apicibus spiralibus; vaginis obsolete fibrosis. — *Ad plantas aquaticas Europæ.*

Alga diminuta, muy resbaladiza, amarillo-verdosa, que lleva cristales y allí es dura. Hilos de 1 | 600 á 1 | 400 (á veces 1 | 500) de línea de grosor, hinchados, muy flexibles, claramente articulados por su base, mientras que las articulaciones son poco perceptibles hácia su ápice; largamente aleznados, y las puntas en espiral. Vainas oscuramente fibrosas.

Hab. sobre las plantas acuáticas.

Tribu 5.ª Oscilarieas. *Bory*

Filamentos tubulosos, cilíndricos, movibles, extendidos en membranas ó láminas, y que contienen endocromas á manera de discos, que les hacen parecer tabicados ó diafracmáticos.

Gén. Oscillaria. *Bosc.* Hilos envueltos en mucus-matriz, libres, envainados por su base, que salen mucho fuera de la vaina y oscilan, estando rara vez tranquilos; marcados con estrías trasversales paralelas, y agregados formando estrato indefinido. Vainas hyalinas sencillas, libres, ó mas menos continuas por los lados en forma de membrana.

Gén. Microcoleus. *Desmaz.* Hilos delgadísimos, marcados con estrías ó líneas muy ténues, no envueltos en mucus-matriz; libres por su ápice; metidos por su base en una vaina membranosa de la que salen rastreros y oscilantes, fasciculados y al fin dilatados, trasformados en vainas.

Gén. Lyngbia. *Ag.* Hilos sencillos, sin mucus-matriz, compuesto de un tubo interno que fomenta endocromas cortísimos, en forma de granitos, dispuestos en séries trasversales; y de una vaina exterior floja, que contiene al tubo interior: hilos que nadan libremente, flexibles y crespos pero tranquilos.

Gén. Leibleinia. *Endl.* Fronde adherida, envainada, no ramosa, fasciculada, ó cespitosa, filamentosa. Esporos laterales sentados.

Gén. Scytonema. *Ag.* Hilos cortos, muy ténues, flexuosos, continuos, coriáceos, ramosos, que forman césped, rara vez fascicu-

lados, provistos de vaina doble; cerrados (las mas veces) por su ápice, marcados interiormente con estrías trasversales paralelas, muy aproximadas, que forman anillos y simulan articulaciones.

Gén. Sirosiphon. *Kutz.* Hilos tranquilos, algo rígidos, desiguales, generalmente ramosos, que llevan vaina doble, encerrando la vaina interior endocromas ordenados en séries, que se separan. Ramificacion que sale las mas veces del hilo primario por la prolongacion de cada endocroma; y de aquí el ser único el ramo, no geminado.

Gén. Arthrosiphon *Kutz.* (Petalonema. *Berk.*) Hilos ramosos, reforzados con vaina doble, cilíndricos. Vainas rollizas, compuestas de articulaciones en forma de embudo, empizarradas por estar metidas una en otra.

Gén. Phormidium. *Kutz.* Filamentos articulados, que crecen asociados, ora en un substrato membranoso continuo, coherente y muy firme; ora en tubitos que crecen juntos y forman al fin un substrato membranoso.

Oscillaria. (Bosc. Bory. dict. class. 1, p. 594.)

a. *Beggiatoa.* Hilos muy ténues blancos, oscuramente articulados, ó continuos, con la materia gonímica interna granulosa, opaca.

O. alba. *Vauch. conferv. d'eau dulc. tab.* 15, *fig.* 11. *Kutz. phyc. gen. tab.* 38, *fig.* 3 *Oscillaria Vibrionidis. Bory. l. c. strato mucoso cretaceo-albo, filis continuis densè punctatis, flexilibus,* 1 | 700‴ *crassis —In limo stagnorum.*

Estrato mucoso, blanco-cretáceo, con hilos muy ténues, diáfanos, continuos, flexibles, densamente puntuados, verdes, curvos ó serpeado-sinuosos y oscilantes.

Hab. en el limo de aguas estancadas.

b. *Oscilarias genuinas*, coloreadas.

* *Leptothricæ.* Diámetro 1 | 2000 ad 1 | 1600.‴

O. tenerrima *Kutz. phyc. gen. p.* 184: *et tab. phycol.* 38, *fig.* 8: *filis dilutè luteo-olivaceis rectis rigidis; aut solitariis, aut in fascicu-*

los aggregatis, ferè continuis.—Inter alias Oscillarias in limo stagnorum, per totam Europam.

Hilos de color pardo-amarillento-claro, rectos, rígidos, solitarios ó agrupados en hacecillos, casi continuos.

Hab. entre otras Oscilarias en el limo de las aguas estancadas.

** Rastreras y limosas, de 1 | 300 ad 1 | 300″ diam.

O. ÆRUGINEO-COERULEA. *Kutz. phyc. gen. p.* 185; *et tab. phyc.* 39, *fig.* 9: *filis strato coeruleo-ærugineo insidentibus, sub-obsoletè articulatis; articulis diametro subduplò brevioribus dimidiatis, ad geniculà subtiliter punctatis, apiculo attenuato evidentiùs articulato. In infusionibus servatis in cubiculo, in quibus membranulam cohærentem efformat. Etiam in fossis folia putrida obducens.*

Estrato de color azulado-verdoso, con hilos oscuramente articulados, y las articulaciones dimidiadas, casi dos veces mas cortas que anchas; sutilmente puntuadas junto á las geniculaciones; terminados en puntita apicilar mas visiblemente articulada.

Hab. en las infusiones guardadas en un aposento, en las que forma una membranita coherente, y tambien vive en los fosos cubriendo las hojas podridas.

O. SUBFUSCA. *Vauch. l. c. tab.* 15, *fig.* 5. *Kutz. tab. phycol.* 4, *fig.* 2, *et tab.* 10, *fig.* 1. *Lyngb. hydroph. dan. tab.* 26. *O tela. Bory. Trichophorus fuscus. Palis. de Beauv. Strato tenui atro-fusco, (breviter radiante) radiis concoloribus, filis rectis, articulis diametro subduplò brevioribus, ad genicula serie duplici eleganter punctatis, lineâ mediâ dividenti instructis, apiculo attenuato curvulo obtusiusculo; pilis delicatissimis hyalinis penicillatis barbatulo.—Ad lapides et trabes in rivulis et fluviis totius Europæ.*

Estrato ténue negro-pardo (apenas radiante y los rádios del mismo color) con hilos rectos articulados, y las articulaciones casi dos veces mas cortas que anchas; marcados hácia las geniculaciones con dos filas de puntos muy vistosos; separadas por una línea intermedia; terminados por una puntita un poco curva, obtusita, que lleva pelos delicadísimos, hyalinos, dispuestos á manera de pincel.

Hab. en las piedras y maderos de los arroyos y rios.

O ANTLIARIA. *Jürg. Dec. 14. Kutz. tab. phycol. 40, fig. 6. Oscillatoria autumnalis. Kutz. Alg. aq. dulc. germ. decad. 10, n.° 94. O. parietina. Vauch. l. c. tab. 15, fig. 8: strato chalybeo-nigro: filis chalybeo-œrugineis: articulis distinctis diametro subœqualibus, lineâ mediâ delicatulâ dimidiatis, ad genicula pulchrè punctatis, apiculo attenuato curvulo interdùm capitulo hyalino instructo.—In paludibus, ad muros urbium, in plateas, etc. frequens.*

Estrato acerado-negruzco con hilos acerado-verdosos, que tienen articulaciones distintas casi tan largas como anchas, divididas en dos mitades por una linea delgadita; vistosamente puntuadas junto á las geniculaciones, y terminados en puntita algo curva, y á veces en cabezuela hyalina.

Hab. en las norias, estanques, lagunas, murallas húmedas, etc.

O. TENUIS. *Ag. syst. Alg. p. 65: strato viridi (longè radiante) œruginoso aut chalybeo, sæpè bulloso: filis articulatis; articulis diametro æqualibus vel duplò brevioribus; ad genicula subtiliter et pallidè punctatis; apiculo attenuato curvulo.*

α VIRIDIS. *Vauch. l. c. tab. 15, fig. 7. Strato lætè viridi. O. viridis. Kutz. tab. phyc. 41, fig. 6. O. contexta Hassal Br. Freshw. Alg. tab. 71, fig. 6.*

β. ADANSONII. *Bory dict. class. cum icone. Strato pulchrè viridi, substrato membranaceo continuo. O. flexuosa. Horn. fl. dan. tab. 2014.*

γ. FORMOSA. *Bory. l. c. Strato pulchrè et lætè œrugineo.*

δ. ELEGANS. *Bory. Strato pulchrè coeruleo-œrugineo.*

ε. FALLAX. *Bory. Strato obscurè œrugineo. O. scorigena Ag. syst. p. 65.*

ζ. GYROSA. *Bory. Strato chalybeo.*

η. SORDIDA. *Kutz. tab. phycol. 41, fig. 7. Strato sordidè chalybeo-olivaceo obscuriori. O. antliaria. Lenormann.*

ν. LIMICOLA. *Kutz. Strato compactiori obscurè œrugineo-viridi, nigrescente radiis lætè œrugineis. Phormidium limicola. Kutz. phyc. gen. p. 192, et tab. phycol. 42, fig. 2.*

Hab. in limosis, paludosis inundatis et stagnis exsiccatis, per totam Europam.

Alga variable en su colorido, que incluye hoy como variedades especies distintas de otros autores, segun expresa la respectiva sinomia, y cuyo carácter especifico consiste en ser el estrato mas

menos radiante y las mas veces ampolloso; con hilos articulados, y las articulaciones tan largas, ó la mitad de largas que anchas; marcadas con puntos pálidos y sutiles junto á las geniculaciones; terminados por una puntita algo curva. La tinta principal ó del tipo es la verde del cardenillo, que puede ser mas intensa ó con viso azulado ó parduzco.

Hab. en sitios fangosos; en parajes inundados, lagunas desecadas, pero el terreno muy húmedo.

O. NATANS. *Kutz. alg. aq. dulc. Dec. 4, n.° 34: et tab. phycol. 40, fig. 4: strato ærugineo-chalybeo, (longè radiante:) filis utplurimùm* 1 | 350,‴ *nonnullis* 1 | 200‴ *crassis; omnibus distinctè articulatis nec sparsim granulatis, ob genicula parùm contracta ad marginem delicatissimè crenulatis: articulis diametro duplò brevioribus ad geniculà hyalina dilutè punctatis: apiculo obtusiusculo.—In fossis primùm fundo affixa deinde bullosa aerifera et natans.*

Estrato verde-cobrizo acerado, muy radiante, con hilos claramente articulados, que llevan granitos no esparcidos; muy finamente festonadas las márgenes á causa de la poca contraccion de las geniculaciones. Articulaciones dos veces mas cortas que anchas, marcadas con puntos de color mas claro hácia las geniculaciones, que son hyalinas; terminados por una puntita obtusita.

Hab. en los fosos, pegada primeramente al fondo y luego nadando en el agua.

O. LIMOSA. *Ag. syst. alg. p. 66. Conferva limosa. Roth. cat.—C. fontinalis. Dillw. tab. 64. Oscillatoria Adansonii. Vauch. l. c. tab. 15, fig. 6. Dill. musc. tab. 2, fig. 5: strato varié ærugineo, (longé radiante:) filis* 1 | 300 *ad* 1 | 280″ *crassis, rectis, distinctè articulatis; ad genicula utrinque et pulcherrimé granulatis, apiculo obtuso.—In fundo limoso stagnorum.*

α. LÆTE ÆRUGINEA. *Kutz. tab. phyc. 41, fig. 2. Strato pulcherrimé ærugineo (radiis concoloribus:) filis rectis, apice curvulis; granulorum seriebus ad genicula evidentibus.—Per totam Europam.*

Estrato con rádios largos, de color de cardenillo mas menos claro, con hilos rectos, algo curvos en su extremidad; provistos de articulaciones distintas, y de granulaciones vistosas situadas en ambos lados junto á las geniculaciones; terminados en puntita obtusa.

Hab. en el fondo limoso de los charcos y estanques

*** *mayúscula*. Diámetro 1 | 280 á 1 | 60.'''

O. NIGRA. *Vauch. l. c. tab.* 15, *fig.* 4. *Kutz. tab. phyc. tab* 42, *fig.* 3 *Lyngb. hydroph. dan. tab.* 26 *Oscillatoria nigrescens Moug. et Nestl. n.°* 792: *strato chalybeo-nigro (vivo fuscescente:) filis* 1 | 250 1 | 240''' *crassis, rectis, fragilibus: articulis distinctissimis diametro æqualibus aut parùm brevioribus, dimidiatis, ad genicula pulchré punctatis; apiculo obtuso parùm attenuato subtoruloso, curvulo —In rivulis quietis totius Europæ.*

Estrato acerado-negruzco (parduzco en la planta viva,) con hilos rectos frágiles, provistos de articulaciones muy distintas, tan largas ó poco mas cortas que anchas, dimidiadas y marcadas con puntos vistosos junto á las geniculaciones; terminados en puntita obtusa un poco nodosa y algo curva.

Hab. en los arroyuelos ó rios de mansa corriente.

O. ANGUINA. *Bory. l. c. Kutz. tab. phyc.* 40, *fig.* 7 *Oscillatoria curviceps Ag. syst. p.* 68: *(?) strato ærugineo-chalybeo; filis rectis aut spiraliter tortuosis,* 1 | 250 *ad* 1 | 220''' *crassis: articulis subtiliter granulatis, ad genicula punctatis, diametro duplò brevioribus, nec dimidiatis; geniculis hyalinis, omnibus subcontractis; apiculo curvulo obtuso. —In limo stagnorum Europæ.*

Estrato verdoso-acerado, con hilos rectos ó flexuosos en espiral, provistos de articulaciones granuladas sutilmente, puntuadas junto á las geniculaciones; dos veces mas cortas que largas, *no dimidiadas*. Todas las geniculaciones hyalinas, un poco contraidas. Puntita de los hilos obtusa y algo curva.

Hab. en el fango de aguas estancadas, y tambien sobre las estacas sumergidas.

O. CHALYBÆA. *Mert et Ag syst. p.* 67. *Kutz. tab phyc.* 40, *fig.* 8. *O. nigrescens. Bory ex specim. O. Carmichæli. Hassal p.* 256, *tab.* 71, *fig.* 8: *strato saturaté chalybæo; filis* 1 | 250 *ad* 1 | 220''' *crassis: articulis diametro triplò brevioribus, geminatim approximatis, sparsim granulosis, geniculis alternantibus contractis: apiculo obtuso, interdùm capitato.—In stagnis totius Europæ.*

Estrato de color acerado intenso; con hilos apareados, provis-

tos de articulaciones 3 veces mas cortas que largas, y granitos esparcidos: las geniculaciones alternantes contraidas; terminados en puntita obtusa, ó acabezuelada en algunos casos

Hab. en los estanques.

MICROCOLEUS. (DESMAZ. CAT. PL. OM. P. 7.)

M. TERRESTRIS. *Desmaz. l. c. Oscillatoria vaginata. Vauch conferv. aq. dulc. tab.* 15, *fig.* 13. *O. autumnalis* β. *vaginata. Ag. Chauv. alg. norm. n.°* 29. *Vaginaria terrestris. Bory. arthr. fig.* 6. *Rhizomorpha muralis. DC. fl. fr.* 5, *p.* 116. *Chthonoblastus Vaucherii. Kutz. sp. alg. p.* 260. *Viridi-nigrescens, sparsus; vaginâ distinctâ continuâ, nec fibrosâ: filis rigidis ærugineis æqualibus* 1 | 500‴ *crassis, obsoletè articulatis, articulis diametro subæqualibus, sæpiùs dimidiatis, granulatis.—In terrâ nudâ per totam Europam.*

β. CONFERTUS: *strato continuo chalybæo-nigro aut purpurascente, fasciculis spiraliter tortis, filis rectis, rigidis æruginco-coeruleis aut purpurascentibus,* 1 | 500 *ad* 1 | 550‴ *crassis, articulis diametro æqualibus subhomogeneis, geniculis hyalinis —Ad terram nudam umbrosam humidam.*

Alga verde negruzca, esparcida; provista de vaina perceptible y distinta, no fibrosa; con hilos rígidos, verdosos como el cardenillo, azulados ó purpúreos en la var. β, provistos de articulaciones, casi ó tan largas como anchas, dimidiadas generalmente, granulosas ó casi homogéneas, y las geniculaciones hyalinas en la var. β, así como tambien ofrece esta var. un estrato continuo negro-acerado ó purpurascente, y hacecillos espirales.

Hab. el tipo sobre tierra desnuda, y la var. β, en parajes humedos sombríos.

LYNGBIA. (AG SYST. P. 25.)

L. LUTEO-FUSCA. *J. Ag. alg. medit. p.* 11. *Calothrix luteo-fusca. Ag. syst. p.* 24. *Leibleinia luteo-fusca. Kutz phyc. gen. p.* 221: *strato luteo-fusco, subolivaceo. filis rigidiusculis, vaginis achromaticis crassiusculis, diam.* 1 | 150‴ *filis inclusis* 1 | 210‴ *crassis, interruptis, aureo-fulvis.—In mari mediterraneo.*

Estrato amarillo pardo, algo aceitunado, con hilos algo rígidos,

y vainas acromáticas, gruesecitas, de mayor diámetro, é incluyendo dentro los hilos. Estos se hallan interrumpidos y tienen color amarillo-leonado.

Hab. en el Adriático y en las costas del mediterráneo.

L ÆRUGINOSA. *Ag syst. alg. p. 74. Oscillatoria æstuarii Jurg.: marina, intricata, obscurè viridis, filis 1 | 150 ad 1 | 120''' crassis (cum vaginâ) æruginеis flexuosis rigidis, nec mucosis, granulosis, articulis distinctis brevissimis.—Ad littora totius Europæ.*

Alga marina, enredada, de color verde-oscuro, con hilos de color verde-claro como el del cardenillo; flexuosos, rígidos, nada mucosos, granulosos; provistos de articulaciones cortísimas, pero distintas y visibles.

Hab. en las costas de ambos mares de nuestra península.

L CRISPA. *Ag. syst. p. 74. Conferva stupposa. Roth. cat. 3, p. 100. Oscillatoria. Ag. syn. p. 108. Lyngbia cilicium. Kutz. phyc. germ. p. 225. Oscillatoria littoralis. Harv. phyc. brit. tab. 105, fig. A.—marina, densè intricata, æruginea, fuscescens (aut violacea) rigida: filis 1 | 120 ad 1 | 90''' crassis (cum vaginâ) flexuosis rigidis æruginosis, minutissimè granulosis, articulis distinctis, diam. 4-6-plò brevioribus, dimidiatis: vaginis crassis corneis fuscescentibus, corrosis.—In paludibus marinis, et ad littora marina totius Europæ.*

Alga marina de color verde-cobrizo, parduzco (ó violaceo,) muy enredada y rígida. Hilos flexuosos rígidos de color verde de cardenillo, con granulaciones muy diminutas, y articulaciones distintas, dimidiadas, 4—6 veces mas cortas que anchas.

Hab. en los lagos marítimos y en el litoral de ambos mares

LEIBLEINIA (ENDL. GEN. PL. N° 57)

L PURPUREA. *Kutz. sp. alg. p. 277: densè aggregata, filis obsoletè articulatis, articulis brevissimis, vagina crassiuscula corrosa, apice obtusa; sporis globoso-ovalibus, epispermio crasso gelineo.—Ad algas in atlantico.*

Hilos de una á dos líneas de long. por 1 | 100 de línea de grosor, purpurascentes, mas ó menos lívidos, que suelen pasar al verdoso; densamente agregados; articulaciones cortísimas, poco

perceptibles: vaina gruesecita, corroida, obtusa en su ápice. Esporos globoso-aovados con epispermo mucoso.

Hab. sobre varias algas en el atlántico.

Scytonema (Ag syst p 22.)

S. myochrous. *Ag. syst. p* 40. *Sc. hybernicum. Hassal. alg p.* 236, *tab.* 68, *fig.* 1. *Lyngb. hydroph. dan. tab.* 27. *Fl. dan. tab.* 1602, *fig.* 2. *Sc. ocellatum. Lyngb. l. c. tab.* 28. *Conferva myochrous. Dillw. tab.* 27, *et Engl. bot.* 1555. *Conf. seriata Whalbg. fl. lapp. tab.* 30, *fig.* 2: *filis in cæspitem nigro-fuscum densissimè intricatis, intus nunc moniliformibus, nunc trasversè annulatis, ramulis geminis simplicibus secundis.—In turfosis et rivulis, saxis, lignis plantisve inundatis, adnascens.*

Alga que forma césped pardo-negro, densamente borroso; compuesto de hilos enredados; ora moniliformes en su interior, ora con anillos trasversales; de color rosado en su extremidad; ramosos, y las ramas geminadas, sencillas y unilaterales.

Hab. en parajes turbosos, y en los arroyuelos, pegada á las peñas, leños y plantas que están bañados de agua.

Sirosiphon. (Kutz. phyc. gen. p. 219.)

S. ocellatus. *Kutz. l. c. Conferva ocellata Dillw. tab.* 81. *Engl bot. tab.* 2530. *Scytonema ocellatum Lyngb. tab.* 28: *strato tomentoso olivaceo-fusco, ramis elongatis distantibus, diam.* 1 | 700 *ad* 1 | 60^{m} *(cum vaginâ:) cellularum serie simplici.—In turfosis paludosis totius Europæ.*

α. pulchellus: *gracilis: vaginis primariis fusco-aureis, ramorum achromaticis tenuioribus, lævibus, maximè pellucidis: gonidiis æruginеis flaccidis laxis distantibus angulatis.*

β. macrophthalmus: *gracilis, vaginis primariis fuscis vel aureis, apicem versùs sensim decoloratis: gonidiis majoribus (ad* 1 | 100^{m}*) globosis angulatisve, arctè approximatis: articulis diam. duplò brevioribus.*

γ. leptophthalmus: *vaginis ubique coloratis fuscis rigidioribus*

(secundariâ interná opaciori et saturatiori.) gonidiis angustis depressis subpectinatis, articulis diametro 3-4-plò brevioribus.

δ. HEMICHROUS: *rigidus, vaginis firmis, apicem versùs opacis, fusco-aureis, deorsum sensim expallescentibus; gonidiis globosis, cellulis gelacineis distinctis.*

Alga de agua dulce, con estrato tomentoso, pardo aceitunado, compuesto de hilos ramosos, y las ramas alargadas distantes: las células ordenadas en série sencilla. En cuanto á la coloracion puede variar, principalmente la de las vainas, así como la magnitud y forma de los gonidios, segun se expresa claramente en la frase de cada una de las variedades.

Hab. en parajes turbosos, encharcados.

ARTHROSIPHON. (KUTZ. PHYC. GERM. P. 177.)

A. GREVILLEI. *Kutz. l. c. Oscillatoria alata Grev. Sc. cr. fl. p. 222 Petalonema alatum. Berk. Glean. p. 23, tab. 7, fig. 2: et Hassall. tab. 68, fig. 6.—In rupibus marinis.*

Hilos incluidos en una vaina, nodosos y engrosados en su ápice; de color verde de cardenillo; la vaina interna amarillo-dorada, algo opaca, en tanto que la externa es incolora ó acromática, trasparente. Ramas de los tricomas ó hilos, cortas y patentes.

Hab. en las rocas marinas.

PHORMIDIUM. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 290.)

P. VULGARE. *Kutz. l. c. tab. 46, fig. 4. Strato obscuro expanso, demùm membranaceo radiante, filamentis articulatis, articulis diametro subæqualibus aut brevioribus, punctis genicularibus obsoletis, apiculo parùm attenuato, lævissimè curvulo, breviter barbatulo.—Vulgatissimum.*

α. MYOCHROUM: *strato fusco-nigro.—Kutz. l. c. fig. 6. Oscillaria autumnalis. Ag. syst. p. 62. O. sordida. Bory.—Conferva decorticans. Dillw.—Ad terram in locis udis umbrosis.*

β. LEPTODERMUM: *strato membranaceo cohærente olivaceo, filis parallelis densis. Ph. leptodermum. Kutz. phyc. germ. et Phyc. gen. tab. 47, fig. 1.—In collicus tectorum ligneis.*

γ. FUSCUM: *strato fusco, castaneo. Oscillaria fusca. Vauch. conf. tab. 15, fig. 9.—Ad vias et in umbrosis.*

δ. LUTEUM: *strato fuscescenti-luteo, tenui, membranaceo. Kutz. l. c. tab. 46, fig. 4. Oscillatoria lutea. Ag. syst. p. 68, (?). Ad rupes arenaceas propè mare.*

ε. PURPURASCENS: *strato nigro, sordidè purpurascente.—In areis ad terram.*

ζ. PUBLICUM: *strato tenui coeruleo-æruginco, radiis dilutioribus pulchris. Kutz. l. c. tab. 46. fig. IV. g. Oscillaria urbica. Bory — In viis urbium, rariùs.*

η. CHALYBEUM: *strato crassiori chalybeo-atro, nitente. Kutz. l. c. fig. f. Oscillatoria triappendiculata Turp.—Phytocomis nigricans. Bory.—In locis umbrosis humidis, ad muros et ad terram.*

Alga que forma un estrato ó capa extendida, que al fin se vuelve membranosa y radiada; de color vario, comunmente oscuro, ó pardo negruzco, ó amarillento; que lleva filamentos articulados, siendo las articulaciones casi tan largas ó poco mas cortas que anchas, y además está marcada de puntos geniculares poco perceptibles. Apéndice apicular un poco adelgazado, apenas encorvado, brevemente barbillado.

Hab. con frecuencia sobre la tierra en sitios sombríos.

TRIBU 6.ª HYDRODYCTIEAS *Dne.*

Células reunidas por su extremidad formando red de mallas poligonas, rara vez ligadas por un tejido membranoso; conteniendo gonidios verdes, diversamente conformados.

GÉN. HYDRODYCTION. *Roth.* Fronde á manera de saco, flojamente reticulada; compuesta de células tubulosas, verdes y utriculares; reunidas formando areolas casi pentágonas. Gonidios que pasan luego á ser esporidios, numerosos en cada célula, excitados con un movimiento molecular durante el tiempo de la reproduccion; y al fin coordinados admirablemente en forma de red semejante en todo á la de su madre; quedando sueltos ó libres de la célula matriz que los contenia.

GÉN. MICRODYCTION. *Dne.* Fronde reticulada, membranosa; compuesta de séries articuladas y ramosas de células, que se anasto-

mosan formando red, recorrida de venas utriculoso-irregulares Fructificacion desconocida.

HYDRODYCTION. (ROTH. CAT. 3, P. 322.)

H. UTRICULATUM. *Roth l. c. Lyngb. hydroph. dan. p.* 169, *tab.* 58 *Aresch in Linnæâ* 1842, *tab* 5. *Hassal tab.* 58. *Hydrodyction pentagonum Vauch. conf. p*, 88, *tab.* 1, *fig.* 4. *Conferva reticulata. Linn. syst nat.* 2, *p.* 720 *Pluk phyt. tab.* 24, *fig.* 2. *Dillw. brit. conf p* 33; *et* 51. *tab.* 97 *Engl. bot. tab.* 1687 *Hydrod tenellum Roth (statu minori) cat.* 2, *p.* 239. *Hydrod major. Roth. l. c. p* 238, *statu majori* —*Hab in aquis quietis vel fluentibus Europæ.*

Especie única, que lleva por carácter y descripcion la misma del género.

Hab. en las aguas tranquilas y corrientes de Europa.

MICRODYCTION. (DNE. PL. DE L'ARABIE 1839, P. 115.)

M. AGARDHIANUM *Dne. l. c. Hydrodyction umbilicatum Ag. syst p.* 85 *Conferva umbilicata Velley in Linn. trans.* 5, *p.* 169, *tab* 7. *Microdyction Velleyanum. Dne. l. c. Fronde umbilicatâ rigidiusculâ, subsessili, foliacea proliferâ; commisuris quadratis* —*In mari atlantico, ad Gades.*

Alga con fronde foliácea, prolífera, umbilicada, algo rígida, casi sentada, y las comisuras cuadradas formando red. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en el atlántico, en las costas de Cádiz.

TRIBU 7.ª ZYGNÉMEAS. *Duby.*

Filamentos siempre sencillos, articulados, que permanecen aislados (?) ó que se aproximan en el tiempo de la reproduccion, ya por geniculaciones, ya por medio de tubos de union trasversales, por los que pasan los gonidios de un filamento á otro. Gonidios del endocroma dispuestos en espiral, ó formando estrella sencilla ó doble. Esporos sencillos ó cuadriyugados.

GÉN MOUGEOTIA. *Ag.* Filamentos (tricomas) resbaladizos con ge-

niculaciones curvas, frágiles, copulados junto á los ángulos externos. Membranita de las células sutil y muy trasparente, como vidrio. Sustancia gonímica desparramada casi siempre. Esporos desconocidos. Color verde-pálido ó amarillento, que por la desecacion pasa á negro-parduzco las mas veces.

Gén. Zygnema. *Kutz.* Filamentos resbaladizos, rectos casi siempre, copulados á lo largo mediante tubitos trasversales, que parecen papilas en un principio. Sustancia gonímica primeramente bipartida, y al fin desecha formando esporos solitarios indivisos, circuidos de un perisporio hyalino, ó formando *espermatoïdeos* (esporidios) cuadripartidos, depositados en las articulaciones.

Gén. Spirogyra. *Link.* Frondes resbaladizas, rectas, pero al fin trabadas con hilos trasversales simulando una escalera. Estos travesaños parecen papilas, que forman despues de su copulacion tubitos continuos entre células opuestas. Esporos depositados en las articulaciones de los hilos, globosos ó elípticos, pardo-oscuros, que salen de la sustancia gonímica (las mas veces de dos articulaciones opuestas conyugadas) formando un solo cuerpo mediante un tubito. Sustancia gonímica dispuesta en bandas espirales verdes.

Gén. Staurospermum. *Kutz.* Frondes tiernas, resbaladizas, estériles; al fin flexuosas, y en las flexiones están cruzadas ó son cuadrangulares por medio de un travesaño fructífero, que las une formando su conjunto una red. Esporos cuadrangulares, que las mas veces se rompen formando la division una cruz.

Gén. Zygonium. *Kutz.* Filamentos sencillos ó espurios, algo ramosos, apareados, finalmente por medio de tubitos trasversales fructíferos. Sustancia gonímica desparramada en las articulaciones estériles, ó bipartida; confluente en los tubitos despues de la cópula, formando esporos solitarios.

Mougeotia. (Ag. syst. p. 26.)

M. genuflexa. *Ag. l. c. p.* 83. *Conferva genuflexa. Roth. et. Dillw. tab.* 6. *Conjugata angulata. Vauch conf tab.* 8, *fig.* 1-6. *Zygnema genuflexum. Ag. syn. p.* 98.—*Lyngb. hydr. dan. tab* 58.

Mougeotia major Hassal. tab 40, *fig.* 1: *articulis diametro* (1 | 60‴) 2-4-*plò longioribus.—In stagnis et fossis Europæ.*

Filamentos unidos finalmente formando ángulos y genuflexiones, provistos de articulaciones 2-4 veces mas largas que anchas. Sustancia verde *(gonímica)* de forma rectangular, que llena toda la articulacion ó parte de ella, y queda luego condensada en la parte media de la misma articulacion.

Hab. en los estanques y fosos.

M. GRACILIS. *Kutz sp. alg p.* 434 *Hassall. tab* 40, *fig.* 2: *articulis diametro* (1 | 100 *ad* 1 | 90‴) 5-6-*plò longioribus.—In stagnis totius Europæ.*

Especie que pudiera considerarse mas bien como mera variedad de la anterior, puesto que la diferencia consiste solo en la longitud de las articulaciones.

Hab. en los estanques de toda la Europa.

ZYGNEMA. (KÜTZ. SP. ALG. P. 444.)

Z. CRUCIATUM. *Ag. syst. alg p* 77. *Conjugata cruciata. Vauch. conf tab* 6, *fig.* 4. *Kutz. phyc. gen. tab* 15, *fig.* 2 *Tyndaridea cruciata. Hassall. tab.* 38, *fig.* 1: *articulis diametro* (1 | 50‴) *æqualibus vel duplò longioribus: globulis gonimicis stellato-dentatis; sporis globosis —In stagnis et fossis per totam Europam.*

La longitud de las articulaciones, que son tan largas como anchas, ó doble de largas, así como la materia gonímica *(verde)* en forma de glóbulos, armados de dientecitos afectando la forma de estrella, distingue á esta especie de las otras del género.

Hab. en los estanques y fosos.

SPIROGYRA. (LINK IN KUTZ SP. ALG. 437.)

S. ELONGATA. *Kutz l c* 440. *Zygnema elongatum. Berk. Glean p.* 33, *tab.* 12, *fig.* 2: *articulis sterilibus cylindricis diametro decuplò longioribus, fasciis spiralibus duabus laxis —In lacubus.*

Alga que lleva dos bandas laxas, dispuestas en espiral, y los filamentos presentan articulaciones estériles cilíndricas, diez veces mas largas que su diámetro, el cual es 1 | 110 á 1 | 100 de línea.

Hab. en los lagos de Galicia.

S. DECIMINA. *Kutz. phyc. germ. p.* 223. *Zygnema deciminum. Ag. syst. p.* 81. *Hassal. tab.* 23, *fig.* 3-4. *Conferva decimina. Mull.= viridis, articulis diametro* 2-4-*plò longioribus, interdum subæqualibus; fasciis spiralibus duabus laxis.—In aquis dulcibus*

Difiere esta especie de la anterior en que las articulaciones son 2-4 veces, ó casi de igual longitud que su diámetro, que es 1 | 60 de línea de ancho.

Hab. en las aguas dulces.

S. ADNATA. *Kutz. l. c. Conjugata adnata Vauch. conf. tab.* 5, *fig.* 1. *Zygnema adnatum. Ag. syst. p.* 81: *saturatè viridis; articulis diametro æqualibus vel duplò (rarò triplò) longioribus: fasciis densè spiralibus.—In rivulis ad lapides, etiam libera.*

Alga de color verde intenso, con articulaciones tan largas como anchas, ó dos veces (raro 3 veces) mas largas que su diámetro: adornada de fajas densamente dispuestas en espiral.

Hab. sobre las piedras de los riachuelos, y á veces tambien flota libremente.

S. MAJUSCULA. *Kutz. l. c. Sordidè et pallide viridis; articulis diametro* 4-*plò longioribus, cylindricis: fasciis* 3 *longitudinalibus parallelis, leviter serpentinis vel laxissimè spiralibus; papilis obliquis mammiformibus.—In aquis dulcibus*

Distínguese de las especies anteriores por las 3 bandas longitudinales, paralelas, un poco undulado-serpeadas, ó ligeramente enroscadas en espiral; y por las papilas oblícuas que llevan los filamentos, cuyo color es verde-pálido ó bajo; y las articulaciones son 4 veces mas largas que su diámetro, que es 1 | 40 de línea.

Hab. en el Aragon (Pardo, Loscos.)

STAUROSPERMUM. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 278.)

S. COERULESCENS. *Kutz. l. c. Conferva coerulescens. Engl. bot. tab.* 2457. *Mougeotia coerulescens. Ag. syst. p.* 83. *Staurocarpus coerulescens. Hassal. tab.* 47, *fig.* 2. *Conferva alpina. Bory et Grev. tab.* 261, *fig.* 2. *(statu libero sterili)=articulis* 4-5-*plò longioribus, sporis cruciatis, angulis obtusis.—In aquis turfosis.*

Alga que por la desecacion toma color violáceo-azulado, y cuyas articulaciones de los filamentos son 4-5 veces mas largas que

su diámetro, que es 1 | 150 á 1—130 de linea. Esporos dispuestos en cruz, y los ángulos obtusos.

Hab. en Sierra Nevada (Bory.)

Zygonium. (Kutz. phyc. gen. p. 280.)

Z. ericetorum *Kutz. phyc. germ. p.* 224. *Conferva ericetorum. Dillw. brit. alg.=articulis diametro* (1 | 180 *ad* 1 | 120‴) *æqualibus, leviter torulosis, nucleo gonimico bipartito. (Filamenta interdum subramosa.)—In ericetis turfosis humidis totius Europæ.*

β. fluitans: *filis gracilibus elongatis, non torulosis; articulis cylindricis diametro æqualibus vel duplò longioribus: substantia gonimica diffusa.—In aquis turfosis.*

Filamentos ligeramente nodosos, con articulaciones tan largas como anchas, á veces algo ramosos: *nada nodosos*, y las articulaciones cilíndricas, tan largas ó doble de largas que anchas en la var. β. Núcleo gonímico bipartido en el tipo, y difuso en la var. β.

Hab. en los brezales y parajes húmedos el tipo, en tanto que la var. β vive en sitios encharcados.

Z. pectinatum *Kutz. phyc. germ. p.* 225. *Conjugata pectinata. Vauch. conf. tab.* 7, *fig.* 4. *Lyngb. hydr. dan. tab.* 60. *Engl. bot. tab.* 1611: *articulis cylindricis, diametro* (1 | 55‴) *æqualibus vel parùm brevioribus: substantia gonimica transversim bipartita, sæpiùs radiatim dentata, pectinata, obscurè viridis.—In lacubus et fossis turfosis.*

Filamentos con articulaciones cilíndricas, tan largas ó un poco mas cortas que anchas. Sustancia gonímica bipartida trasversalmente, y por lo comun radiado-dentada, afectando la forma de dientes de un peine: su color verde-oscuro.

Hab. en los lagos y parajes turbosos.

Tribu 8.ª Conférveas. *J. Ag.*

Filamentos sencillos ó ramosos, articulados. Gonidios verdes, pardo-verdosos ó pardos. Esporos simples, procedentes de la concentracion de los gonidios de un solo endocroma, ó de la mezcla (?) de dos endocromas vecinos.

Gén. Oedogonium. *Link.* Fronde libre, sencilla, nada mucosa, igual en un principio y finalmente acá y allá inflado-vejigosa. Esporos que nacen de los gonidios de dos endocromas confines, que crecen á la par, estando envueltos en un perisporio doble, y encerrados en células infladas.

Gén. Conferva. *Ag. (emend.)* Frondes filamentosas, libres ó adheridas, sencillas ó ramosas, verdes, articuladas, y las articulaciones compuestas de una célula sencilla, que encierra uno ó muchos *stromas*, tan largas como anchas, ó mas largas, y contienen un endocroma gonímico de naturaleza vária, difuso ó trasformado en esporidios movibles, ó en esporo particular mediante la condensacion.

Gén. Cladophora. *Kutz.* Fronde ramosa, adelgazada por su base, articulada, y las articulaciones mas inferiores generalmente mas largas que las otras; y al fin prolongadas á manera de raicillas, algo ramosas. Todas las articulaciones están formadas por una célula sencilla, laminosa en su mayor edad, y marcadas con líneas finas longitudinales, un poco curvas y flexuosas. Sustancia gonímica oculta y difusa en un principio, mas al fin es granulosa y amilácea; dispuesta en líneas espirales, laxas generalmente. Células propagadoras *(gemáceas)* hologonímicas; ya intersticiales y por lo comun encadenadas; ya terminales, pero siempre hinchadas, sólidas y amiláceas.

Gén. Chætomorpha. *Kutz.* Fronde (setácea,) no ramosa, formada de una série sencilla de células laminosas (casi siempre cartilaginosas,) crasas, muy rara vez flacas;) la mas inferior tiene forma de raiz alargada, siendo cortas las células superiores. Esporos desconocidos.

Gén. Psichohormium. *Kutz.* Fronde no ramosa, confervácea, que lleva en las geniculaciones partículas orgánicas granujientas, densamente agregadas en forma de cíngulo (incrustadas á veces de cal y óxido férrico.)

Gén. Rhizoclonium. *Kutz.* Fronde parenquimatosa, de igual grosor en toda su extension, y á veces algo ramosa, arraigante por su base, como tambien arraigan las ramas que descienden verticalmente, que son sencillas y adelgazadas. Esporos desconocidos.

OEDOGONIUM. (LINK. KOR PHYS BEROL. 5.) (AN. 1820.)

a. Esp. genuinas. Células fructíferas hinchadas.

O. DELICATULUM. *Kutz. phyc. gen. p. 254. Pallidè viridi, diametro 1 | 450 ad 1 | 420,‴ articulis hyalinis diametro 2—2 ½ duplò longioribus; cellulis fructiferis globoso-depressis, regione æquatoriali prominulis.—In fossis.*

O. MINUTUM. *Kutz. l. c. p. 199. Diam. 1 | 300,‴ articulis diam. sesqui-ad duplò longioribus cellulis fructiferis parùm tumidis.—In fossis.*

O. LONGATUM. *Kutz. l. c. Diam. 1 | 360 ad 1 | 400,‴ articulis diam. 6-8-plò longioribus; aut var. β. articulis diam 3-4-plò longioribus, hyalinis.—In paludosis.*

O. PARVULUM. *Kutz. l. c. Diam. 1 | 300,‴ articulis diam. 2-3-plò longioribus, hyalinis.—Hab cum præcedente.*

O. ROTHII. *Breb. et Kutz. sp. alg. p. 364. Conferva Rothii. Ag. syst. p. 90. ? Vesiculifera Rothii. Hassal. tab 53, fig 7. Vesic. bombycina. Hassal. In ann nat. Hist. vol. 10, p. 394: pallidè virens, diam. 1 | 280 ad 1 | 250,‴ articulis diam. 3-4-plò longioribus, fructiferis valdè tumidis, depresso—sphæricis.—In fossis.*

O. CANDOLLEI. *Breb. l. c. Conferva Candollei. Ag. syst. p. 94. Prolifera Candollei. Leclerck. mem. F. VII Vesiculifera Candollei. Hassal. tab 52, fig. 9. Vesic. vernalis Hassal. in ann nat. Hist. vol. 40, p. 434: pallidè viridi, diam. 1 | 200:‴ articulis diam. 4-5-plò longioribus, fructiferis globosis.—In stagnis*

O. TENELLUM. *Kutz. l. c. p. 199: diam. 1 | 250 ad 1 | 210:‴ articulis diam. 4-6-plò longioribus hyalinis, fructiferis valdè tumidis sphæricis.—In stagnis*

O. VESICATUM. *Link Hort. Berd. 5. Kutz. phyc. gen. tab. 10, fig. 1. Conferva vesicata. Ag. syst. p. 93. Prolifera vesicata. Vauch. conf. tab 14, fig. 4. Lynb. tab. 47, fig. 1. Chantransia vesicata. DC. fl. fr. 2, p. 52. Conferva alternata. Dillw. conf. brit. p. 43, tab. B. Engl. bot. tab. 2304. Roem. alg. deutsch. p. 91. icon. Oedog. tenue. Kutz. phyc. germ. p. 199. Diam. 1 | 240 ad 1 | 210:‴ articulis diam. 2-4-plò longioribus, hyalinis, fructiferis depresso-sphæricis*

β. LUMBRICALE: *articulis alternis superficie incrustatis, fuscis.*

γ. FUSCESCENS: *substantia gonimica rubro-fusca.—In fossis.*

O. ELEGANS. *Kutz. l. c. Vesiculifera elegans Hassal, l. c. Virens, diam.* 1 | 200 *ad* 1 | 210.‴ *articulis diam.* 2-4-*plò longioribus, fructiferis globoso-ellipticis, maturis fusco-aurantiis.—In fossis.*

O. OCHROLEUCUM. *Kutz. l. c. Conferva ochroleuca. Berk. Glean. p.* 38, *tab.* 14 *(?): ochraceo-flavicans, diam.* 1 | 200:‴ *articulis diam.* 3-*plo longioribus; fructiferis exactè globosis, latè aurantiacis.—In locis inundatis.*

O. FASCIATUM. *Kutz. l. c. Vesiculifera fasciata Hassal tab.* 53, *fig.* 6: *sordidè viridi-fuscescens, diam.* 1 | 200 *ad* 1 | 180‴ *vel* 1 | 150:‴ *articulis diam. duplo longioribus, fructiferis globosis.—In stagnis.*

O. HEXAGONUM. *Kutz. l. c. Vesicularia hexagona Hassal tab.* 53, *fig.* 11—12: *pallidè flavo, virens, diam.* 1 | 200 *ad* 1 | 180,‴ *rigidulum: articulis crystallinis diam.* 2-3-*plo (rariùs* 4-*plò) longioribus: fructiferis subglobosis.—In fossis.*

O. GRACILE. *Kutz. l. c. Pallidè viride, lutescens, nitens, diam* 1 | 180 *ad* 1 | 150‴ *rigidulum; articulis crystallinis diam.* 4-6-*plò longioribus, fructiferis ellipticis.—In stagnis.*

O. TUMIDULUM. *Kutz. l. c. Conferva tumidula. Engl. bot. tab.* 2376. *Conf. vesicata. Megin. phycol.* 3, *tab.* 10, *fig.* 1. *Vesiculifera Boscii. Hassal, tab.* 52, *fig.* 3-5: *viride, flaccidum, articulis diam.* (1 | 150 *ad* 1 | 110‴) 2-6-*plo longioribus, fructiferis ellipticis.*

β. PARASITICUM: *abbreviatum, sterile, articulis diam.* 4-6-*plo longioribus. Conferva parasitica. DC. et Ag. syst. p.* 94.—*In stagnis. Var.* β. *ad culmos et plantas inundatas.*

O. GIGANTEUM. *Kutz. l. c. Vesiculifera lacustris Hassal. tab* 52, *fig.* 1. *(?): flaccidum, articulis diam.* (1 | 60‴) *sesqui-ad-duplo longioribus, fructiferis elliptico-oblongis, parùm tumidis amyliferis.—In stagnis.*

O. CAPILLIFORME. *Kutz. l. c. Vesiculifera capillaris Hassal. tab.* 50, *fig.* 1-2 *(?): flaccidum articulis diam.* (1 | 60‴) *æqualibus vel sesqui-ad duplo longioribus, fructiferis tumidis; sporis globosis.—In stagnis.*

b. ISOGONIUM. *Kutz. sp. alg. p.* 367: células fructíferas apenas hinchadas.

O. PALLIDUM. *Kutz. l. c.: parvulum albicans, articulis diam.* (1 |

150 *ad* 1 | 120‴) *æqualibus vel sesquilongioribus.—Ad culmos Scirpi lacustris.*

O. INTERMEDIUM. *Kutz. phyc. gen. p.* 265: *saturatè viride, articulis diam.* (1 | 180 *ad* 1 | 120‴) *subæqualibus, fructiferis globosis, obscurè aurantiacis.—In stagnis et fossis.*

O. CAPILLACEUM. *Kutz l. c. Vesiculifera virescens. Hassal. tab.* 50, *fig.* 5: *saturatè viride, articulis diam.* (1 | 100‴) *sesqui-ad duplo longioribus, fructiferis subtumidulis elliptico-sphæricis.—Hab. cum præcedente.*

O. AFFINE. *Kutz. l. c. Vesiculifera dissiliens. Hassal. tab.* 50, *fig.* 7: *saturatè viride; articulis diam.* (1 | 100 *ad* 1 | 80‴) *subæqualibus aut subduplo brevioribus, fructiferis oblongo-ellipticis, maturis fuscis.—Ad lapides in rivulis.*

O. CAPILLARE. *Kutz. l. c. Vesiculifera princeps. Hassal. p.* 195. *Kutz. tab. phyc.* 12, *fig. II n.°* 1—10: *viride; articulis diam.* (1 | 76 *ad* 1 | 60‴) *æqualibus vel duplò longioribus, fructiferis leviter tumidulis; sporis quadrangulato-sphæricis fuscis.*

α. FLUCTUANS: *adnatum, viride, longissimum; articulis sæpiùs abbreviatis, alternatim fuscescentibus. Ulothrix maxima Kutz. alg. Dec. n.°* 115.—*In rivulis ad plantas aquaticas.*

β. NATANS: *filamentis crispatis intricatis, viridibus vel fuscescentibus.—Conferva capillaris Ag. syst. p.* 96.—*Conf. alternata. Dillw. alg. brit. Ceramium capillare. DC. fl. fr. Tiresias crispa. Bory. dict. class. Arthr. fig.* 13. *Chantransia crispa. DC. l. c. Prolifera crispa. Vauch. in Leclerck. mem. fig.* 4.—*In stagnis et fossis.*

γ. PANNOSUM: *expallidum, albicans, tomentosum (Charta meteorica.) In locis exsiccatis.*

δ. FUSCUM: *articulis diam.* (1 | 90 *ad* 1 | 60‴) *duplo longioribus, flaccidis.—In stagnis turfosis.*

O. STAGNALE. *Kutz. l. c. Rigidulum, sordide et pallide viridulum, fuscescens, articulis diam.* (1 | 60 *ad* 1 | 55‴) 2-3-*plò longioribus, fructiferis parùm tumidis, elliptico-oblongis, amyliferis, albis, rariùs fuscescentibus.—In stagnis.*

O. SUBSETACEUM. *Kutz. l. c. Obscurè viride, (in statu fructifero fuscescens,) articulis diam.* (1 | 50‴) *æqualibus, fructiferis parùm longioribus, amyliferis.—In aquariis, fossis et rivulis.*

Obs. Se han omitido las frases especificas en castellano para no

malgastar papel en escribir especies (ó mejor dicho simples variedades) que deben ser miradas como objetos curiosos en el reino vegetal por las consideraciones ulteriores á que pueden dar lugar.

Las frases latinas son por otra parte muy cortas y fáciles en su traduccion.

CONFERVA. (LINK. ET LINN. EMEND.) (a)

C. TENERRIMA. *Kutz. alg. Dec. n.°* 55: *viridis, articulis diam.* (1 | 600 *ad* 1 | 540^{iv} *sesqui-ad triplò longioribus.—In aquariis et fontibus.*

C. RHYZOPHILA. *Kutz. phyc. germ. p.* 202: *densè intricata, particulis ochraceis conspurcatâ, articulis diam.* (1 | 500 *ad* 1 | 300^{v}) *3-4-plò, rariùs* 6-*plò longioribus.—In fossis.*

C. PUNCTALIS. *Dillw. alg. brit. tab.* 51. *Lyngbia punctalis (?) Hassal.—Sphæroplea punctalis. Berk. Glean. p.* 13, *tab.* 3, *fig.* 2: *viridis, articulis diam.* (1 | 400 *ad* 1 | 360^{iv}) *æqualibus, sæpiùs sesqui-rariùs duplo longioribus.—In fossis. Ad Oedogonium minutum sterile?*

C. AFFINIS. *Kutz. l. c. p.* 202. *Conferva bombycina β. stagnorum Kutz. alg. Dec. n.°* 150: *pallidè virens vel flavescens, articulis diam.* (1 | 500 *ad* 1 | 250^{v}) 5-7-*plò (rariùs* 4-*plò) longioribus, hyalinis —In fossis.*

β. TENELLA: *articulis diam.* (1 | 360 *ad* 1 | 230^{iv}) 3-4-*plò (rariùs* 6-*plò) longioribus, hyalinis, siccitate ad genicula contractis.*

γ. ABBREVIATA: *articulis diam.* (1 | 300^{iv}) *vel subæqualibus, vel* 2-3-*plo longioribus. Color viridescens, vel (ex particulis ochraceis) ferrugineus.—Conferva floccosa ochracea. Kutz. alg. Dec. n.°* 57. *Conf. ochracea. Ejusdem. phyc. germ. p.* 202.—*In rivulis et aquis (martialibus.)*

C. FUNKII. *Kutz. l. c. p.* 262. *C. bombycina. Funk. crypt. Gew. n.°* 720: *pallida lutescens, articulis diam.* (1 | 400 *ad* 1 | 220^{iv}) 3-*plo (rariùs* 2-4-*plo) longioribus —In fossis.*

β. INÆQUALIS: *albicans, articulis diam.* (1 | 360 *ad* 1 | 220^{v}) 3-4-*plo, interdùm* 5-*plo longioribus.—In fossis*

(a) Quizás son todas las especies de este género formas estériles del Oedogonium segun Kutzing.

C. FLOCCOSA. *Ag syst. p.* 89. *Prolifera floccosa. Vauch. conf. tab.* 14, *fig.* 3: *viridis elongata: articulis diam.* (1 | 240‴) *duplo longioribus —In rivulis et fossis.*

β. SUBÆQUALIS: *articulis diam.* (1 | 220‴) *paululùm longioribus.*

C. FUGACISSIMA. *Roth. cat. bot.* 1, *p.* 176 *Lyngbia vermicularis. Hassal.=floccosa, pallida (lutescens, vel virescens, siccitate subsericea,) articulis diam.* (1 | 250 *ad* 1 | 230‴) 2-4-*plo longioribus —In fossis et stagnis.*

C. BOMBYCINA *Ag syst p.* 202 *Prolifera composita Vauch. conf. tab.* 14, *fig* 6: *viridis, filamentis inæqualibus, articulis diam.* (1 | 360 *ad* 1 | 180‴) 2-3-*plo longioribus.—In stagnis.—An Oedogonium Candollii et O. Rothii, statu sterili?*

β. LUTESCENS: *colore viridi-lutescente.*

γ. SORDIDA: *viridis, particulis terreis conspurcata, articulis diam.* (1 | 200 *ad* 1 | 150‴) *sesqui-vel* 3-*plo longioribus.—Conf. sordida. Dillw. alg. brit. tab.* 60.

δ. INÆQUALIS: *articulis diam.* (1 | 300 *ad* 1 | 150‴) *sesqui-4-plo longioribus.*

ε. SUBÆQUALIS: *lætè viridis, diam.* (1 | 200 *ad* 1 | 180‴) *articulis sesqui-ad* 3-*plo longioribus.*

ζ. DEALBATA: *pallida, siccitate lutescens vel viridula: articulis diam.* (1 | 360 *ad* 1 | 180‴) 2-6-*plo longioribus.—Conf. bombycina. Kutz. alg. Dec. n.° 58*

C. UTRICULOSA. *Kutz. alg. Dec n.° 114. C. ventricosa. Kutz phyc. germ. p.* 203: *viridis, articulis diam.* (1 | 200 *ad* 1 | 150‴) 3-5-*plo longioribus.—In stagnis.*

C. GLOBULIFERA. *Kutz l. c. Rigida, æqualis, articulis diam.* (1 | 120‴) 4-8-*plo longioribus, cylindricis, turgidis, granulis amylaceis seriatis farctis.—In fossis*

β. FLACCA: *mucosa, articulis flaccidis* 1 | 150 *ad* 1 | 120‴ *crassis, granulis internis gonimicis confluentibus.—In stagnis.*

Nota Omítense las descripciones en castellano por la misma razon que en las especies del género anterior.

CLADOPHORA. (KÜTZ. PHYC. GENER. P. 269.)

§. 1. Filamentos *(tricomas)* consociados, flojamente plegados, pero no complicados formando cuerpo distinto. *(Cladoforas verdaderas.)*

A. Especies marinas.

C. CATENATA. *Kutz. phyc. germ. p.* 207. *Conferva catenata Ag syst. p.* 119. *Cespite* 3-5-*pollicari alto, fusco; trichomatibus primariis* 1 | 10 *ad* 1 | 8 *lin. crassis, ramis numerosissimis fasciculatis laxiusculis, apice* 1 | 20 *ad* 1 | 15 *lin. crassis; articulis diam.* 6-8-10-*plò longioribus.—In mari mediterraneo.*

Alga marina, ramosa, que forma cepellon pardo de 3-5 pulgadas de alto; con los filamentos primarios de un décimo á un octavo de línea de gruesos, divididos en muchísimas ramas, algo laxas y agrupadas en hacecillos, de 1 | 20 á 1 | 15 de línea de gruesas en su extremidad; provistas de articulaciones 6-8-10 veces mas largas que anchas.

Hab. en el mar mediterráneo.

C. PROLIFERA. *Kutz. l. c. Conferva prolifera Roth. cat.* 1, *tab.* 3, *fig.* 2. *Ceramium catenatum. DC. fl. fr.* 2, *p.* 42: *cespite fusco, bipollicari alto, trichomatibus primariis ad* 1 | 8 *lin. crassis, ramis terminalibus fasciculatis coarctatis,* 1 | 20 *ad* 1 | 15 *lin. crassis, articulis superioribus diam. plerumque* 4-6-*plò, inferioribus sæpè* 8-12-*plò longioribus.—In mediterraneo.*

Especie reunida por algunos autores con la anterior, pero distinta por su menor altura, pues solo llega el cepellon á dos pulgadas; y tener las ramas terminales apretadas formando hacecillos; provistas de articulaciones doble de largas las inferiores que las superiores; siendo estas generalmente 4-6 veces mas largas que anchas.

Hab. con la esp. anterior.

C. FLACCIDA. *Kutz. phyc. germ. p.* 210. *Conferva densa Duby bot. gall. p.* 981 ?: *flavo-viridis,* 2-4-*uncialis, dichotomè ramosa trichomatibus* 1 | 15 *lin. crassis, ramis crebris flaccidis densis, ramulis lateralibus apice* 1 | 60 *lin. crassis; articulis diam.* 3-8-*plò longioribus (rariùs* 10-*plò longioribus.)—In mediterraneo.*

Alga marina ramosa, amarillento-verdosa, ahorquillada, de 2-4 pulgadas de longitud, y los filamentos de 1 | 15 de línea de gruesos: las ramas espesas, descaecidas, con ramillas laterales de 1 | 60 de línea de grosor en su ápice; provistas de articulaciones 3-8 veces mas largas que anchas; muy rara vez 10 veces mas largas que su diámetro.

Hab. en el mar mediterráneo.

C. UTRICULOSA. *Kutz. phyc. gener. p.* 269: *saturatè viridis, trichomate primario infernè dichotomo* 1 | 20 *ad* 1 | 15 *lin. crasso; ramis superioribus confertis et crebrioribus; ramulis lateralibus interdum secundis* 1 | 30 *ad* 1 | 20 *lin. crassis, articulis diam.* 2-5-*plò longioribus.—In adriatico.*

Var VIRGATA: *gracilis, elongata, ramis virgatis flagelliformibus, elongatis; trichomatibus primariis* 1 | 10 *lin. crassis, ramorum apicibus* 1 | 25: *articulis diam. sesqui-3-plò longioribus. Cladophora diffusa. Menegh.—In mediterraneo.*

De las variedades de esta especie vive solamente en nuestro mediterráneo la *Virgata*, que es delgada, ramosa, de color verde intenso; pero sencilla en su base y luego ahorquillada para ramificarse despues, llevando ramas alargadas, mimbreadas, y amontonadas, provistas de articulaciones vez y media á 3 veces mas largas que anchas: las ramillas laterales suelen estar ladeadas. Altura de la planta, media á 3 pulgadas.

C. FUSCESCENS. *Kutz. phyc. germ. p.* 210: *fusco-viridis, magnitudine varia (*1-6 *pollic.) filamentis* 1 | 14‴ *crassis; ramulis lateralibus supremis approximatis, squarroso-ramellosis, articulis diam.* 3-4-*plò (rariùs* 8-*plò) longioribus.—In mediterraneo.*

Especie bastante afine de la anterior, que se distingue por su color pardo-verdoso y por estar aproximadas las ramillas laterales superiores, llevando (estas) nuevas ramillas escuarrosas. Articulaciones 3-4-(rara vez 8-) veces mas largas que anchas.

Hab. en el mediterráneo.

C. RUPESTRIS. *Kutz. phyc. gen. p.* 270. *Conferva rupestris. Linn. sp. pl.* 1657. *Dillw. alg. brit. tab.* 23. *Engl. bot. tab* 1699. *Lyngb. tab.* 54. *Conf. glauca et virgata. Roth. cat. Ceramium rupestre. DC. fl. fr.* 2, *p.* 42. *Chloronitum rupestre. Gaill in Desmaz. crypt. exicc. Ramosissima, rigida, ramis di-trichotomis arctè adpressis, articulis*

plerumque cylindricis, summis læviter acuminatis, diam. (1 | 60 *ad* 1 | 40^{m}) 3-4-*plò longioribus; inferioribus* 1 | 25^{m} *crassis, diam.* 6-10-*plò longioribus. Cellulis waldè incrassatis.—Ad rupes in Oceano et Mediterraneo.*

Alga de color verde intenso y á veces amarillento, rígida y muy ramificada; con los ramos dicótomos y tricótomos, estrechamente agrupados formando césped, provistos de articulaciones generalmente cilíndricas; las supremas algo puntiagudas 3-4 veces mas largas que anchas, siendo las inferiores 6-10 veces mas largas que su diámetro. Células muy engrosadas.

Hab. en ambos mares de nuestra península.

C. HUMILIS. *Kutz. sp. alg. p.* 396: *cespite* 6-9 *lin. alto, densissimo, maximè rigido, obscurè viridi: filamentis ramosissimis, ramis confertis fastigiatis; articulis inferioribus diam.* (1 | 25^{m}) *sesqui-ad triplò longioribus; supremis læviter et obtusè mucronulatis.—In sinû gaditano.*

Alga marina, que forma césped de 6-9 líneas de alto, espesísimo y muy rígido, de color verde oscuro, compuesto de filamentos muy ramificados, y las ramas amontonadas en hacecillos; con las articulaciones inferiores 1 ½ á 3 veces mas largas que anchas, en tanto que las supremas son mas cortas y ligeramente mucronuladas, aunque obtusas.

Hab. en la bahía de Cádiz (Wilk.)

C. RAMOSISSIMA. *Bory. ex Kutz. l. c.: cespite* 1 | 2 *ad* 1 *pollicari longo, filamentis ramosissimis rigidis, ramis superioribus confertis et fasciculatis: articulis superioribus diam.* (1 | 50 *ad* 1 | 35^{m}) *sesqui-ad duplò longioribus; inferioribus* (1 | 20^{m}) *sesqui-ad* 5-*plò longioribus.—In mediterraneo.*

Especie muy afine de la precedente, que forma tambien césped de media á una pulgada de longitud, compuesto de filamentos rígidos, muy ramificados, y las ramas superiores amontonadas formando hacecillos. Articulaciones superiores vez y media á dos veces mas largas que anchas; mientras que las inferiores son hasta 5 veces mas largas.

Hab. en el mediterráneo.

C. CRYSTALLINA. *Kutz. phyc. germ. p.* 213. *Conferva crystallina. Roth. cat.* 1, *p.* 196: *alba, vitrea, ramulis superioribus verticillatis*

creberrimis, fasciculatis, 1 | 100; 1 | 80; 1 | 50‴ *crassis, articulis diam.* 6-8-*plo longioribus; ramis primariis di-ad tricotomis, erectis* 1 | 25‴ *crassis, articulis diam.* 8-16-*plò longioribus.—In mari atlantico*

Var. CARTILAGINEA: *rigidior, firmior.—In mari mediterraneo.*

Alga marina, ramosa, muy tierna y al fin cristalina; blanca, con los ramos primarios ahorquillados y tambien tricótomos; en tanto que los ramillos superiores son verticilados. Articulaciones inferiores (de los ramos) 6-8 veces mas largas que anchas; las superiores (de los ramillos) 8-16 veces mas largas que su diámetro.

Hab. en los mares atlántico y mediterráneo.

B. Especies que viven en agua no salada.

C GLOMERATA. *Kutz phyc. germ. p.* 212 *Conferva glomerata. Linn. syst. nat* 2, *p.* 721 *Engl. bot. tab* 2192 *(1851 ex Duby) Dillw. alg. brit. tab.* 13 *Fl. dan. tab.* 651, *fig.* 2 *Lyngb. hydroph. dan. tab.* 53 *Chantransia glomerata. DC. fl. fr.* 2, *p.* 51 *Polysperma glomerata. Vauch. conf. tab* 10, *fig* 4-5 *Dill. musc. tab* 4, *fig.* 16 *et* 18; *tab.* 5, *fig.* 31: *semipedalis et ultrà; viridis; trichomatibus (filis) primariis sæpiùs contortis,* 1 | 25‴ *crassis, articulis diam.* 4-8-*plò longioribus.—In fluviis et aquis puris; saxis et lignis adhærens.*

α. MUCOSA: *flaccida, intensè viridis.*

β. SIMPLICIOR: *ramulis pectinato-glomeratis subnullis.*

γ. CARTILAGINEA: *subsimplex, crassior.*

δ. INTRICATA: *laxè ramosa, intricata, luteo-virescens, trichomatibus rigidis subcartilagineis* 1 | 14‴ *crassis; articulis diam. æqualibus vel* 3-4-*plò longioribus.*

ε. TENUIOR: *gracilis, ramulis apice* 1 | 90 *ad* 1 | 60‴ *crassis; articulis diam.* 3-4-*plo, inferioribus* 4-8-*plo longioribus*

Alga de medio pié y mas de longitud; de color verde subido; compuesta de filamentos capilares; ramosísimos, flexuosos, agregados formando césped denso; y las ramas alternas, divergentes, fasciculadas hácia su extremidad, y las ramillas superiores cortas, algo ladeadas, y agrupadas en hacecillos ó crestas. Articulaciones inferiores 4-8 veces mas largas que anchas, en tanto que las su-

periores solo son 2-3 veces mas largas que su diámetro.—El grosor, consistencia y ramificacion da orígen á las variedades enumeradas.

Hab. en los riachuelos y aguas mansas, puras; adherida á las piedras y leños.

C. FASCICULATA. *Kutz. l. c. p.* 213: *habitu præcedentis; ramis primariis* 1 | 20 *ad* 1 | 18''' *crassis, articulis omnibus diam.* 2-4-*plo longioribus.—In rivulis et fluviis.*

Esta es una var. de la anterior, elevada por Kutzing á la categoría de especie, y que su diferencia está en el color verde-oscuro; en su long. de un palmo á un pié, y en ser todas las articulaciones 2-4 veces mas largas que anchas.

Hab. en los riachuelos.

C. INSIGNIS. *Kutz. l. c. p.* 217: *parcè ramosa, subsimplex,* 2-4-*pedalis,* 1 | 35 *ad* 1 | 25''' *crassa; articulis plerumque* 4-*plò longioribus.—In aquariis et piscinis.*

β. FLUVIATILIS: *nigrescens, rigidior. Chantransia rivularis. DC. fl. fr.* 2, *p.* 51. *Conferva rivularis. Linn syst. nat.* 2, *p.* 720. *Prolifera rivularis. Vauch. conf. tab.* 14, *fig.* 1. *Dill. musc. tab.* 2, *fig.* 1, *Mich. gen. tab.* 89, *fig.* 7.—*In fluviis et rivulis.*

Alga poco ramosa, con filamentos casi sencillos, de 2-4 piés de long. provistos de articulaciones generalmente 4 veces mas largas que anchas, de color negruzco en la var. β que es la mas comun.

Hab. en los rios y riachuelos.

C. ELONGATA, *Kutz. sp. alg. p.* 407: *uni-tripedalis, remotè ramosa, subdichotoma, articulis primariis diam.* (1 | 15''') *triplò, ramulorum* (1 | 30''') *sesqui-ad duplò longioribus.—In fluviis.*

Especie muy afine de la anterior, cuya diferencia versa en tener muy distantes las ramificaciones, que son casi dicótomas ó ahorquilladas, y las articulaciones primarias 3 veces, en tanto que las de los ramillos son vez y media á dos veces mas largas que anchas.

Es mas comun que la precedente en los rios de Europa.

C. CRISPATA. *Kutz. phyc. gener. p.* 264. *Conferva crispata. Roth. cat.* 1, *p.* 178: *spithamea et ultrà, viridi-alba; ramis infernè remotis, supernè approximatis crebris, primariis* 1 | 30,''' *summis* 1 | 60'''

crassis; articulis vitreis diam. 8-16-plò longioribus; gonidiis in spiras laxè flexuosas ordinatis.

β. VIRESCENS: *viridis, filamentis parùm tenuioribus, articulis diam 3-10-plò longioribus —In aquis limpidis dulcibus et subsalsis.*

γ. ARENARIA: *filamentis ramosissimis curvato-flexuosis, intricatis; articulis diam. 6-plò longioribus pellucidis.—Conferva arenaria. Roth. et Ag.—Ad terram arenosam humidam.*

Alga de un palmo y mas de long. verde-blanquecina, principalmente en su vejez; compuesta de filamentos ténues, flexuosos, plegados densamente formando cepellon; divididos en ramas distantes una de otra en la parte inferior, mientras que las superiores están aproximadas y espesas; adornadas con articulaciones vítreas 8-16 veces mas largas que anchas, y lleva gonidios ordenados en espiral laxa y flexuosa. El color simplemente verdoso, y la long. de las articulaciones caracterizan á la var. β. en tanto que la long. de las mismas, juntamente que la extremada ramificacion de los filamentos encorvado-flexuosos y enredados distinguen á la var. γ.

Hab. en los fosos y rios; y la var. γ en tierra arenosa húmeda.

C. FRACIA. *Kutz. phyc. gen. p. 263 Dillw. tab. 14 Cladophora crispata. Hassal. brit. Freslw alg. p. 216, tab. 55, fig. 1—2: trichomatibus divaricatim ramosis, 1 | 30 ad 1 | 25''' crassis, demùm torulosis; ramis apice refractis vel squarrosis: articulis ventricosis vel sursùm dilatatis, claviformibus, illis diam. sesqui-ad duplo, his 3-4-plo longioribus.*

α. MONTAGNEANA: *subsimplex, flaccida, articulis diam. 2-4-plò longioribus.—Conferva capillaris. Mont. expl. d'Arg p. 172.*

β. SUBSIMPLEX. *Kutz. phyc. germ. p. 218: rigida, subramosa, articulis ferè omnibus tumidis hologonimicis amyliferis*

γ. PROLIFERA *Kutz l. c.: habitu præcedentis, ramellis numerosis ex quovis geniculo eggredientibus, lœtè viridibus, pellucidis 1 | 100 1 | 70''' crassis, obsessis: articulis ramulorum diam. 3-6-plo longioribus.*

δ. HORRIDA: *trichomatibus primariis abbreviatis curvatis, breviter articulatis, articulis lævissimè (vel non) tumidulis: ramellis numerosis spiniformibus secundis abbreviatis bi-triarticulatis.*

ε GRACILIS *Kutz l. c.: articulis primariis non tumidis, diam. du-*

plo longioribus, flaccidis, ramis elongatis 1 | 70 *ad* 1 | 40‴ *crassis, subsimplicibus; articulis amyliferis diam. sesqui-ad triplo longioribus.*

ζ. TERRESTRIS: *articulis primariis,* 1 | 30,‴ *abbreviatis tumidis, ramis irregularibus* 1 | 70 *ad* 1 | 75‴ *crassis, articulis amyliferis diam. 2-3-plo longioribus.—Conferva crispata.* γ. *terrestris. Kutz*

Hab. in stagnis et in fossis aquæ dulcis aut subsalsæ.

Alga de color verde al principio, pero que con el tiempo se vuelve amarillenta; compuesta de filamentos divergentes, ramosos, capilares, largos, plegados, que forman lecho ó estrato muy compacto; nodosos en su vejez: con los ramos escuarrosos ó doblados angularmente hácia atrás; provistos de articulaciones ventrudas ó dilatadas hácia su ápice para tomar la configuracion de maza; las ventrudas son vez y media á dos veces mas largas que anchas, mientras que las claviformes son 3-4 veces mas largas que su diámetro. La mayor ó menor ramificacion; la consistencia, y la longitud de las articulaciones son la base en que se fundan las variedades enumeradas.

Hab. en los estanques y fosos que contienen agua dulce ó muy poco salina.

§. 2. Filamentos *(tricomas)* plegados densa y estrechamente formando cuerpo distinto, esponjoso (muy rara vez cespitoso.)

A. *Ægagropila:* en forma globosa ó de cojinete.

1. Especies que crecen en aguas no saladas.

C. ÆGAGROPILA. *Linnæi; ex Kutz. phyc. germ. p.* 219. *Conferva ægagropila. Linn. syst. nat.* 4, *p.* 973: *pila minor* 3-5-*lin. magna: filamentis* 1 | 60 *ad* 1 | 30‴ *crassis, torulosis, ramosissimis, rigidis; ramis erectis et dense confertis, articulis diam.* 2-8-*plò longioribus. —In lacubus Sueciæ.*

2. Especies marinas.

C. ÆGAGROPILA REPENS. *Kutz. sp. alg. p.* 416. *Conferva repens J. Ag. alg. medit. p.* 15: *pulvinata, spongiosa: trichomatibus laxè dichotomis apice dilatatis, articulis inferioribus diam.* (1 | 20‴) 2-3-*plò;*

superioribus (1 | 15‴) 6-8-*plò (rariùs* 10-*plo) longioribus, flaccidis —Color viridi-fuscescens.—In mediterraneo.*

C. ÆGAGROPILA FLACCIDA. *Kutz. l. c. Conferva densa. ? Duby bot gall. p.* 981: *cespite denso irregulari flavo-viridi: ramis densissimis creberrimis dichotomis, primariis ad* 1 | 15‴ *crassis, ramulis lateralibus apice crassis* (1 | 60;‴) *articulis diam.* 3-8-*plo (raro* 10-*plo) longioribus.—In mediterraneo.*

C. ÆGAGROPILA DENSISSIMA. *Kutz. l c.: cespite adnato dense fasciculato tomentoso,* 1-5-*pollic. longo (apice expallido;) trichomatibus densissimè implicatis, ramosissimis, inferne* 1 | 15,‴ *superne* 1 | 40 *ad* 1 | 20‴ *crassis; articulis diam.* 2-4-*plo longioribus —In mediterraneo.*

B *Spongonomorpha.*

De esta seccion no crece especie alguna en nuestro territorio.

CHÆTOMORPHA (KUTZ. PHYC. GERM. P. 203)

C. TORTUOSA. *Kutz sp. alg. p* 376. *Conferva tortuosa. J. Ag alg. medit. p.* 12. *Rhizoclonium capillare Kutz. bot. zeit.* 1847, *p* 166: *viridis, rigidula, crispa, tortuosa, articulis diam.* (1 | 15 *ad* 1 | 10‴) *æqualibus vel duplo longioribus —In mediterraneo.*

C. LIGUSTICA. *Kutz l. c. Conferva ligustica. Kutz. phyc. gen p.* 259: *pallida, crispa, articulis diam* (1 | 15 *ad* 1 | 28‴) *crassis, sesqui-ad duplo longioribus (rariùs æqualibus vel triplo longioribus,) omnibus cylindricis, nec inflatis.—In mediterraneo.*

C. BRACHYARTHRA. *Kutz. l c. Conferva brachyarthra. Kutz phyc. gen. p.* 260: *crispata flaccida, articulis diam.* (1 | 14,‴) *sæpè duplo) brevioribus, subventricosis. An Conf. ulothrix. Lyngb. ?—In mediterraneo.*

C. CHLOROTICA. *Kutz. l. c. Conferva chlorotica. Mont expl. d'Arg.*

Nota. Se ha omitido la descripcion castellana de estas especies ó mejor dicho variedades, en obsequio de la brevedad y por la fácil inteligencia de las frases latinas, habiendo puesto al frente la *especie Lineana*, que crece en los lagos de Suecia para que se perciba la diferencia de las otras, comparándolas con el tipo.

p. 164: *flavescenti-viridis, laxè implicata, minùs curvata; articulis diam.* (1 | 18 *ad* 1 | 14‴) *æqualibus vel duplò longioribus, hyalinis, valde flaccidis: substantia gonimica viridis siccitate ad genicula collapsa: geniculis parùm contractis.—In mediterraneo.*

C. SETACEA. *Kutz. l. c. et phyc. gener. tab.* 11, *fig.* 2. *Conferva setacea. Ag. syst. p.* 98. *Rigidula, curvata, articulis diam.* (1 | 12‴) *subæqualibus vel sesquilongioribus, cylindricis.—In mediterraneo.*

C. LINUM. *Kutz. phyc. germ. p.* 204. *Conf. linum. Roth cat.* 1, *p* 174. *Ceramium linum. DC. fl. fr.* 2, *p.* 47. *Moris. oæ. h. sect.* 15, *tab.* 4, *fig.* 4. *Dill. musc. tab.* 5, *fig.* 25. *A: trichomatibus erectis, obscurè viridibus, rigidis, ad basin* 1 | 20 *ad* 1 | 18,‴ *superne flaccidis pallidis* 1 | 15 *ad* 1 | 10‴ *crassis; articulis diam. æqualibus vel brevioribus, hinc illinc inflatis.—In mediterraneo et oceano.*

C. ÆREA. *Kutz. sp. alg. p.* 379. *Conf. ærea. Dillw. hydr. brit. tab.* 80. *Lyngb. tab.* 51. *Harv. phyc. brit. tab.* 99, *fig. B: mucosa, erecta, infernè saturatè viridis, apice pallida, basi* 1 | 8,‴ *fine superiori* 1 | 5‴ *crassa; articulo infimo elongato, reliquis diam.* 5-*plò longiori, sequentibus duplò brevioribus, supremis æqualibus, flaccidis pallidis.—In oceano et mediterraneo.*

PSICHOHORMIUM. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 256.)

P. ANTLIARIUM. *Kutz. phyc. germ. p.* 204. *Conferva antliaria. Kutz. Dec. n.°* 52: *viride: articulis diam.* (1 | 400 *ad* 1 | 300‴) *æqualibus; cingulis calcareis viridulis valdè distantibus.—In antliis.*

P. INÆQUALE. *Kutz. l. c. ferruginosum, articulis diam.* (1 | 320 *ad* 1 | 300‴) *æqualibus, cingulis confertis, interdum confluentibus, crassissimis.—In fontibus martialibus.*

P. VERRUCOSUM. *Kutz. l. c. Conferva verrucosa. Ag. syst. p.* 93. *Conf. rufescens. Kutz. Dec. n.°* 144: *ferruginosum; articulis diam* (1 | 200 *ad* 1 | 180‴) *æqualibus vel sesquilongioribus; cingulis luteofuscis, distantibus, tenuioribus.—In aquis martialibus Europæ australis.*

Nota. La poca importancia de estas especies y la fácil version de las frases latinas han prevalecido para no alargar este escrito dando la traduccion castellana.

P. FUSCESCENS. *Kutz. l. c. viridi-fuscescens, articulis diam. (1 | 180 ad 1 | 150''') sesquilongioribus ad triplò (plerumque duplò;) cingulis ad articulos alternantes fusco-lutescentibus, totum articulum tegentibus, cylindricis.—In aquis martialibus.* (a)

RHIZOCLONIUM (KUTZ PHYC. GEN. P. 261)

R. RIVULARE. *Kutz. l. c. Conferva rivularis Linn. syst nat. 2, p. 720. Dillw. tab. 39: eramosum rigidulum; articulis diametro sesqui-ad duplò longioribus.—In fluviis.*

Alga de color verde intenso, cuyos filamentos son sencillos, capilares, muy largos, rectos ó retorcidos, de igual grosor en toda su extension; con articulaciones vez y media á dos veces mas largas que anchas, que por la desecacion se comprimen alternadamente poniéndose lustrosas; porque están totalmente rellenas de materia verde ó la encierran contraida formando una linea ancha.

Hab. en los riachuelos.

TRIBU 9.ª DRAPARNALDIEAS. *D'Orbigny*

Filamentos gelatinosos cilindricos, ramosos, articulados, terminados por una gran célula hyalina, que parece cerda. Gonidios dispuestos en zonas trasversales. Reproduccion por zoosporos, por gemulas cuaternarias, ó por esporos externos.

GÉN. DRAPARNALDIA. *Ag.* Tricoma gelatinoso ó mucoso, resbaladizo, heteromorfo; con el filamento primario formado de células grandes vacías, en tanto que las de las ramillas son menores y contienen corpúsculos verdosos. Ramillos agrupados en hacecillos simulando un pincel. Esporos laterales globosos, solitarios, caedizos, poligonimicos.

GÉN. STIGEOCLONIUM. *Kutz.* Tricomas adheridos, mucosos, ramosos, resbaladizos, adelgazados por su extremidad, que es aguda ó se prolonga en forma de pelo hyalino, teniendo las ramas igual conformacion, aunque atenuadas.

(a) Por la misma razon que en la del gén. precedente se omiten las versiones castellanas.

Gén. Ulothrix. *Kutz.* Tricoma sencillo (no ramificado) membranoso, y mucoso exteriormente. Células hyalinas, acromáticas, que contienen una sustancia membranosa de color amarillo verdoso, que luego se vuelve granulosa para contraerse formando fajas trasversales, que al fin se trasforma en falsos esporos (ó células propagadoras) ágiles que salen fuera con impetu despues de la madurez.

Gén. Goniotrichum. *Kutz.* Algas parasíticas, con fronde ramosa, formada por un tubo craso, gelatinoso hyalino, que encierra gonidios sólidos, dispuestos en série simple.

Gén. Schizogonium. *Kutz.* Frondes no ramosas, sencillas al principio, parecidas al Ulothrix, mas al fin 2-8-plegadas, en forma de faja ó banda.

Draparnaldia. (Ag. ap. Kutz. sp. alg. p. 357.)

D. glomerata. *Ag. syst. p.* 58. *Lingb. hydr. dan. tab.* 64. *Batrachospermum glomeratum. Vauch. conf. tab.* 12, *fig.* 1. *Conferva mutabilis. Engl. bot. tab.* 1746. *Draparnaldia mutabilis adulta. Bory.—Conferva fasciculata. Thore.—Semi-unipollicaris longa, maximè gelatinosa, nodosa, trichomate primario hyalino* 1 | 60^{m} *crasso; articulis diam. æqualibus parum inflatis: ramis patentissimis plerumque oppositis: ramellis moniliformibus ramosissimis penicillos ovatos formantibus* 1 | 250 *ad* 1 | 200^{m} *crassis.—In fossis.*

Alga de 6 á 12 líneas de longitud, muy gelatinosa y nodosa, con el filamento primario hyalino, dividido en ramas muy abiertas y generalmente opuestas; las cuales llevan ramillas moniliformes, ramosísimas, que forman pinceles aovados. Articulaciones tan largas como anchas, poco infladas.

Hab. en los fosos, charcos y arroyuelos.

D. spinosa. *Kutz. phyc. germ. p.* 230. *Dr. glomerata γ. gracilis. Ag. l. c. Præcedente minor, gracilis: trichomate primario* 1 | 60^{m} *crasso, articulis diam. æqualibus vel brevioribus, ramellis penicillos parvulos ovatos parcè ramosos oppositos vel alternos distantes formantibus* 1 | 250^{m} *crassis.—In stagnis.*

Variedad de la especie primera, segun la opinion de Agardh, y

nes doble de largas en los ramos principales que las de las ramillas, que son tan largas como anchas.

Hab. en las orzas y barriles que contienen agua, y tambien en los fosos.

S. LUBRICUM. *Kutz. phyc. germ. p.* 198 *Conferva lubrica Lyngb. hydr. dan. tab.* 52. *Draparnaldia tenuis Hassal l. c. p.* 123, *tab* 40, *fig* 2: *cespite* 3-6''' *longo, viridi, lubrico; trichomatibus primariis* 1 | 180''' *crassis, torulosis, sursùm ramulis numerosis fasciculatim aggregatis* 1 | 500 *ad* 1 | 350''' *crassis abbreviatis, obsitis: articulis primariis hyalinis diam* 2-3-*plò longioribus (rariùs æqualibus;) ramorum brevioribus, hologonimicis, solidis, sæpiùs geminatis vel dimidiatis; ramulorum apicem versùs sensim longioribus.—In rivulis.*

Alga de color verde, mucosa, compuesta de filamentos ramosos, que forman césped de 3-6 líneas de longitud, nodosos, poblados en su parte superior de numerosas ramillas agrupadas en hacecillos cortos. Articulaciones primarias hyalinas, 2-3 veces mas largas, rarísima vez tan largas como anchas: siendo mas cortas las de los ramillos, sólidas, geminadas ó dimidiadas, y crecientes gradualmente en longitud á medida que llegan al ápice.

Hab. en los riachuelos.

ULOTHRIX. (KUTZ. SP. ALG. P. 345.)

U. ZONATA. *Kutz phyc. gener. p.* 251, *tab* 80. *Conferva zonata Webb et Mohr. suec. p.* 97, *tab.* 1, *fig.* 7, *a—b. Lyngbia zonata Hassal tab.* 59, *fig.* 2-3-6 *Conferva lucens Dillw. alg. brit. tab* 47. *Draparnaldia confervoides Bory: viridis diam. ad* 1 | 80:''' *articulis diam. æqualibus.—In rivulis ad saxa.*

Alga de color verde, mucosa, gelatinosa, compuesta de filamentos ténues, sencillos, adelgazados hácia su extremidad, rectos, flexuosos, provistos de articulaciones tan largas ó doble de largas que anchas, que encierran una materia verde dispuesta en forma de faja trasversal.

Hab junto á las peñas en los riachuelos

U RADICANS. *Kutz sp alg. p.* 349. *Hormidium murale. Kutz phyc. germ, p* 193. *Rhizoclonium murale Kutz. phyc. gener p.* 261. *Lyngbia muralis. Ag syst p.* 74. *Conferva muralis Dillw. (?) Osci-*

llatoria muralis. Lyngb.—Schizogonium Julianum. Menegh.—viridis; diam. 1 | 300 *ad* 1 | 250,^{m} *subramosa, radicans: articulis diam. vel duplò brevioribus vel subæqualibus, gonidiis arctè approximatis.—Ad terram nudam humidam et ad muros.*

Alga compuesta de filamentos verdes, un poco rígidos, algo ramificados, curvo-flexuosos, agrupados formando lecho ó estrato radicante: provistos de articulaciones la mitad de cortas ó casi tan largas como anchas. Gonidios estrechamente aproximados.

Hab. sobre tierra desnuda, pero húmeda, y en los muros.

GONIOTRICHUM. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 244.)

G. CERAMICOLA. *Kutz. l. c. Conferva ceramicola. Lyngb. hyd. dan. tab.* 18: *parasiticum, basi et apice æquicrassum; gonidiis solidis purpureis, globosis vel angulatis.—In variis algis filiformibus parasiticum.*

α. SIMPLEX: *eramosum—Bangia ciliaris. Carm. in Hook. engl fl. p.* 316: *Ceramium simplex. Ag. syst. p.* 133. *Cer. ceramicola. Ag. sp. alg.* 2, *p.* 155.

β. RAMOSUM: *dichotomum subfastigiatum—Bangia elegans. Chauv. mem. Soc. Lin. Norm. vol.* 6, *p.* 13. *Bangia Alsidii Zanard.—Bangia Zanardini. Menegh.—Color coccineus vel amethysteus.*

Alga parásita, filamentosa, y los hilos de igual grosor por su base y ápice; agrupados formando césped de color purpúreo ó amatista; apenas visible á simple vista porque tiene una línea de long. y 1 | 120 á 1 | 90 de línea de gruesos. Gonidios sólidos purpúreos, globosos ó angulosos.

Hab. sobre varias algas filiformes del mar mediterráneo.

SCHIZOGONIUM. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 245.)

S. MURALE. *Kutz. l. c.* 246. *Bangia velutina. Kutz alg. aq. dulc. Dec. n.°* 95. *Kutz. phyc. gen. tab.* 3, *fig. VII,* 3-4-5: *obscurè viride, trichomatibus simplicibus, cellulis diametro duplò brevioribus: gonidiis angustis vel subrotundis,* 2-4-*partitis.—In terrâ nudâ.*

Alga terrestre de color verde oscuro, formada de filamentos sencillos de 1 | 200 á 1 | 280 de línea de gruesos, de 1 | 120

cuando duplicados, y de 1 | 60 de línea de anchos cuando están triplicados; cuyas células son dos veces mas cortas que anchas Gonidios angostos ó casi redondos bi-cuadripartidos

Hab sobre tierra desnuda.

Tribu 10. Caulérpeas *Grev.*

Fronde monosifonia, ramosa, continua, llena de un tejido esponjoso, formado de fibras reticuladas

Gén. Caulerpa *Lamrx.* Cauloma formado por un tallo cilíndrico rastrero *(rizoma)* ramoso, y las ramas erguidas, frondosas, planas, enterísimas, pinadas ó aserradas

Caulerpa (Lamrx. in Journ. bot. 2, p. 145)

C. prolifera *Lamrx. l. c. tab.* 2. *Delile fl. ægypt. p.* 1016, *tab.* 56, *fig.* 4—7. *Phyllerpa prolifera. Kutz: sp. alg p.* 494. *Fucus prolifer. Forsk fl ægypt. p.* 193 *Fucus Ophioglossum. Webb. et M; et Turn hist fuc.* 1, *p* 129, *tab.* 58. *Ulva repens. Clem. ens. de la vid p.* 319 *Ulva nitida. Bertol. amoen. bot p* 94. *Ulva prolifera. DC. fl. fr.* 2, *p.* 5 *U ambigua. DC. in l c. p* 5 *Caulerpa ocellata. Lamrx. l c. Ramis foliaceis lingulatis enervis, basi in petiolum teretem attenuatis, proliferis, caule repente inermi.—In mediterraneo.*

Rizoma tendido, rastrero, filiforme, del grueso de una pluma de pájaro, que arroja raicillas descendentes, fibroso-cespitosas en su extremidad; del cual salen frondes pecioladas linear-elípticas, enterísimas, sin nervio; de un palmo ó mas de largas, y de 6-8-líneas de anchas, redondeado-obtusas en su ápice, verdes, lustrosas, y prolíferas, esto es, que de su borde y superficie brotan frondes pequeñas, pero semejantes á las primeras. A veces llevan

---

Nota. Σίφων en griego equivale á las palabras *tubo* y *canal* en castellano; y en este concepto dicen los ficologistas *mono-di-tripoli-sifonias* á la salgas que llevan en su tejido una, dos, tres ó mas células muy largas y con la forma de tubos, los cuales, si están anastomosados, hacen parecer á dichas células tubiformes ramosas.

manchas de color naranjado, oceladas, las que han servido á varios ficologistas para formar una especie distinta *(ocellata.)*

Hab. en el mar mediterráneo.

C. FLAGELLIFORMIS. *Ag. sp. alg.* 1. *p.* 447. *C. ligulata et C. intestinalis. Harv.—C. filiformis. Hering. Phyllerpa flagelliformis. Kutz. sp. alg. p.* 494. *Fucus. flagelliformis. Clem. ens. de la vid, p.* 315. *Amphibolis filiformis. Suhr.—Caule repente tereti lœvissimo, ramis dichotomis basi teretibus et annulatim plicatis, sursùm foliaceis, linearibus elongatis integerrimis enervibus obtusis.—In mediterraneo.*

Rizoma como en la especie anterior, del cual salen frondes ascendentes, que parecen ramos ahorquillados, rollizas en su base, que está recurvo-ensortijada, y la parte superior foliácea, pero linear, enterísima, obtusa en su ápice, y sin nervio; de un pié y mas de longitud, de color verde y consistencia cartilaginosa.

Hab. en las costas de Málaga.

TRIBU 11. ACETABULARIEAS. *Zanard.*

Fronde monosifonia, articulada, ramosa, incrustada. Ramas arraigantes ó en forma de abanico en el ápice de la fronde, separadas ó soldadas lateralmente.

GÉN. ACETABULARIA. *Lamrx.* Estipite monosifon, articulado, coronada su extremidad con ramas extendidas formando rádios; tubulosas, continuas, cilíndricas, muy arrimadas entre sí, y pegadas simulando un bonete, umbilicado en su centro, marcado con estrías radiadas: rellenas dichas ramas de materia verde granulosa

ACETABULARIA. (LAMRX. POLYP. P. 149.)

A. MEDITERRANEA. *Lamrx. l. c. Kutz. phyc. gener. p.* 311, *cum icone tab.* 41 *et descriptione eximiis. Olivia androsace. Bertol. amoen. ital. p.* 278. *Corallina androsace. Pallas elench. zoophyt. p.* 430. *Corallina acetabulum. Cavan. ic. et descr. Tubularia acetabulum. Gm. syst. nat. p.* 3833. *Androsace del Mathioli. Donati stor. nat. marin. dell' Adriat. p.* 30, *tab.* 2. *Zanard. saggio sulle la Coralline p.* 4, *icon. Stipite filiformi elongato, pelta striata, radiata, calcarea.—In mari mediterraneo.*

Alga considerada antiguamente como zoófito, provista de un estipite filiforme, que lleva, como los agáricos, un sombrerillo horizontal, orbicular, de color verde al principio y al fin blanquecino por incrustarse de partículas calizas; umbilicado en su centro, del que parten estrías dispuestas á manera de rádios, siendo enterísima la márgen ó borde del sombrerillo.

Hab. en el mar mediterráneo.

Tribu 12 Halimédeas. *Dcne.*

Fronde polisifonia, compuesta de un tejido anastomosado generalmente, mas ó menos apretado, de tubos ramosos, continuos ó articulados, desnudos ó incrustados de carbonato calcáreo.

Gén. Udotea. *Lamrx.* Fronde provista de corteza, adelgazada en estipite por su base, y explanada hácia arriba en forma de abanico; marcada con fajas concéntricas: compuesta de muchos celomas plegados con regularidad; de los cuales, los ramillos externos están hendidos y lobulados por su extremidad de varios modos; y conglutinados formando corteza espuria. Celomas fructíferos en su parte superior. Esporos laterales globosos.

Gén. Halimeda. *Lamrx.* Fronde en forma de cadena, ramosa, barnizada las mas veces con una corteza caliza; compuesta de muchos celomas ramosos. Articulaciones bedijosas en su interior, aunque alisadas exteriormente (mediante la corteza espuria que las cubre.) Geniculaciones desnudas y fibrosas. Celomas primarios casi paralelos á lo largo formando capa medular; provistos de ramos laterales mas delgados, opuestos, ahorquillados, divergentes, agrupados en hacecillos formando capa periférica; conglutinados por los ápices para formar corteza espuria.

Gén. Espera. *Dcne.* Fronde estipitada, corta, gruesa, estoposa, que tiene la figura de globo, tan grueso como el puño, y está compuesto de tubillos dicotomos, articulados, rellenos de jugo verde, que da á la planta este mismo color.

Udotea. (Lamrx. Exp meth p. 27.)

U. Desfontainii. *Dcne. in nov. ann. sc. nat. vol.* 18, *p.* 106. *Fla-*

bellaria Desfontainii. Lamrx. ess. p. 58, *tab.* 6, *fig.* 4. *Rhipozonium Desfontainii. Kutz. phyc. gener. p.* 309. *Flabellaria Zanichelli Zanard.—Codium membranaceum. Ag. sp. alg. p.* 456 *Conferva flabelliformis. Desf. fl. atl.* 2, *p.* 430. *Ulva flabelliformis Wulf. et Roth cat.* 3, *p.* 323. *Fucus flabellum. Bertol. amoen. ital p.* 311: *stipite brevi cuneato; fronde majori, tenui membranaceo viridi flabelliformi, marginibus lateralibus laxè et symetricè sinuatis, terminali demùm laciniato; laciniis irregulariter denticulatis.—In mari mediterraneo.*

Alga con estipite corto á manera de cuña, que lleva una fronde membranosa, ténue, en forma de abanico, y de color verde; con los bordes laterales floja y simétricamente sinuados, y el borde terminal finalmente laciniado, y las lacinias denticuladas con irregularidad.

Hab. en el mediterráneo.

U. LACINULATA. *Kutz. sp. alg. p.* 503, *et phyc. gener. p.* 309, *tab.* 42, *fig.* 3. *Codium flabelliforme. Ag. sp alg. p.* 455. *Flabellaria fimbriata. Chauv. recher. p.* 129: *stipite brevi simplici teretiusculo; fronde tenui membranaceo viridi flabelliformi, marginibus lateralibus convergentibus (nec sinuatis,) terminali lacerato-vel laciniato-fimbriato.—In mari mediterraneo.*

Especie muy áfine de la anterior, pero que difiere por su estipite corto, sencillo y rollizito, que lleva una fronde ténue, membranosa, en forma de abanico, y de color verde, con los bordes laterales convergentes *(no sinuados;)* y el borde terminal lacerado ó franjeado-laciniado.

Hab. en el mediterráneo.

HALIMEDA. (LAMRX, BULL. PHILOM. 1812.)

H. OPUNTIA. *Lamrx. Exp. meth. p.* 27, *tab.* 20, *fig.* 6. *Flabellaria Opuntia. Lamk. ann. Mus. vol.* 20, *p.* 203. *Corallina Opuntia Ellis. et Sol. tab.* 20, *fig. b. Kutz. phyc. gener. tab.* 43, *fig* 2: *diffusa, ramosa, articulis complanatis, sæpiùs reniformibus, obscurè lobatis vel repando-dentatis.—In mediterraneo et atlantico.*

Especie de alga, colocada anteriormente entre los zoófitos, di-

Gén. Bangia. *Lyngb.* Fronde membranosa, sencilla ó ramosa, capilar, cilindrácea, tubulosa, con diafragmas en un principio, mas al fin sin ellos ó continua; marcada con areolas dispuestas á lo largo en una ó mas filas. Esporos cuaternados situados en las areolas.

Gén. Stigonema. *Ag.* Fronde cartilaginosa, sólido-celulosa, ramosa, cortezuda en su base. Células parduscas, crasas, que contienen un núcleo sólido, situadas en las articulaciones formando filas trasversales.

Gén. Enteromorpha. *Link.* Fronde adelgazada por su base, tubulosa, hueca, sencilla ó mas comunmente ramosa; verde, marcada con areolas que forman estrías simétricas longitudinales. Areolas casi cuadradas, que fomentan á los esporos tambien casi cuaternados.

Gén. Ulva. *Ag.* Fronde membranosa, á veces á manera de saco en su principio, ó inflada, mas al fin explanada ó extendida; verde; compuesta de una ó dos capas (estratos) de células. Esporos cuaternados, esparcidos por toda la fronde.

Gén. Phycoseris. *Kutz.* Fronde fija por su base, adelgazada en estipite tubuloso, pero luego complanado hácia arriba, y compuesto de dos estratos de células á consecuencia de la union de los lados internos. Estipite relleno á veces de médula fibrosa. Esporos desconocidos. Color verde.

Gén. Porphyra. *Ag.* Fronde membranosa, plana, purpúreo-violácea. Esporos ya ovoideos y agrupados formando *soros* esparcidos; ya casi globosos, cuaternados, ocupando toda la fronde.

Prasiola. (Kutz. phyc. gen p. 295.)

P. crispa *Kutz. l. c. Ulva crispa Lightf. ap. Kg. cæspite irregulariter expanso, phyllomatibus plicatis et crispis: tetradibus areolisque plerumque confluentibus: gonidiis nucleo centrali opaco notatis. —Ad terram humidam.*

Alga terrestre, que forma césped extenso, de configuracion irregular, con las frondes plegadas y rizadas. Lo demas como en el carácter genérico.

Hab. en el Ferrol (Seoane.)

TETRASPORA. (AG. SP. ALG. P. 414.)

T. EXPLANATA. *Ag. l. c. et Kutz. tab. phyc.* 27, *fig.* 2. *Ulva lubrica. Funk crypt. Gew. Heft.* 13, *n.°* 278. *Palmella terminalis. Ag. icon. alg. europ. tab.* 14. *Coccochloris terminalis. Breb. et Menegh. Nostoc. p.* 67: *fronde explanata bullosa lubrica, molli, viridi: nucleis granulosis viridibus anguloso-globosis vel ovatis* (1 | 400 *ad* 1 | 300‴) *plerumque geminatis, geminis hinc confertim, illinc laxè dispositis in substantiâ gelineâ molli achromaticâ continuâ nidulantibus. —In fossis et aquis stagnantibus Europæ.*

Fronde explanada, ampollosa, de 1—4 pulg. de long. blanda, resbaladiza, y de color verde: con núcleos tambien verdosos, granujientos, anguloso-globosos ó aovados, geminados las mas veces, y cada par agrupado con otros, ya estrecha, ya flojamente, acá y allá en la fronde, anidados en la sustancia celulosa, blanda, incolora y continua.

Hab. en los fosos y aguas estancadas.

T. BULLOSA. *Ag. l. c. Kutz. tab. phyc.* 28, *fig.* 1. *Tetraspora minima. Desv. Angers. p.* 17. *Ulva bullosa. Roth cat.* 3, *p.* 329. *Ulva minima. Vauch. conf. p.* 243, *tab.* 17, *fig.* 1. *Tremella palustris. Web. spic. fl. Goett p.* 217. *Ulva lactuca* β. *Huds. fl. angl. p.* 567: *adnata viridis, membranaceo-saccata, obovata, lubrica, sinuoso-bullosa, demùm lacerata et explanata; cellulis subtiliter granulosis* (1 | 400 *ad* 1 | 200‴) *rotundato-angulatis, confertis. —In stagnis Europæ.*

Alga pequeñita, que vive pegada á las piedras, membranosa, y á manera de saco con forma trasovada, de color verde, resbaladiza, sinuoso-ampollosa, mas al fin lacerada y extendida. Células ligeramente granillosas, amontonadas, redondeado-angulosas.

Hab. en los estanques y riachuelos, sobre las piedras.

T. GELATINOSA. *Ag. syst. alg. p.* 186. *et Kutz. tab. phyc.* 28, *fig.* 2. *Ulva gelatinosa. Vauch. conf. tab.* 17, *fig.* 2: *gelatinosa, mollis, difformis, irregulariter fissa, pallidè viridis, cellulis* (1 | 900 *ad* 1 | 350‴) *amplis.=Variat.*

α. DISTANS. *Kutz. l. c. fig. a—b: cellulis globosis maximè distantibus, granulosis, obsoletè quaternis, diam.* 1 | 350.‴

β. CONFERTA. *Kutz. l. c. fig. c.: cellulis quaternatim approximatis, diam.* 1 | 500 *ad* 1 | 400,‴ *subtiliter granulosis.*

γ. SPARSA. *Kutz. l. c. fig. d—e: cellulis sparsis, diam. 1 | 600 ad 1 | 500.ᵐ*

δ. MICROCOCCA. *Kutz. l. c. fig f—g: cellulis laxè dispositis, diam. 1 | 900 ad 1 | 800ᵐ subhomogeneis.*

Alga con fronde blanda, gelatinosa, trémula, aovada y casi en forma de maza; hendida de un modo irregular; su color verde pálido; compuesta de células globosas, mas menos aproximadas, y de magnitud variable; lo cual ha sido causa para que Kutzing forme las variedades que van anotadas.

Hab. en los fosos y aguas estancadas de Europa.

T. CYLINDRICA. *Ag syst. alg. p. 188. Kutz. tab phyc. 30, fig. 1. Hornem. fl. dan. tab. 2073. Gastridium cylindricum Lyngb hyd. dan. p. 71. Ulva cylindrica. Wahlbg. fl. lapp. p. 509, tab. 30, fig. 1. Rivularia cylindrica Hook. iter island. p. 71—82 et 271: frons elongata, tubulosa, gelatinosa: cellulis viridibus, majoribus 1 | 400 ad 1 | 280ᵐ subglobosis, zonâ hyalinâ mediâ notatis granulis subtilissimis gelatinosis achromaticis intermixtis.—In fossis.*

Fronde gelatinosa, cilíndrica, tubulosa, alargada, sencilla y como en maza por su ápice; compuesta de células verdes, casi globosas, marcadas en su region media con una faja hyalina, y entremezcladas con granitos gelatinosos, incoloros, muy sutiles.

Hab. en los fosos y riachuelos.

T. LUBRICA. *Kutz. alg. aq. dulc. germ. Dec. 11, n.° 103 et tab phyc 30, fig. 2.—Ulva lubrica. Ag. sp. alg. p. 415. Gastridium lubricum. Lyngb. hyd. dan. p. 71. Rivularia lubrica. DC. fl. fr. 6, p. 1. Conferva lubrica. Roth l. c. p. 168: fronde viridi elongata, tubulosa, convoluta, lobato-sinuosa, lobis sæpè anastomosantibus, cellulis viridibus angulato-globosis 1 | 300ᵐ amplis, puncto hyalino notatis. —In aquis stagnantibus limpidis Europæ.*

Fronde verde, alargada, tubulosa, plegada como los intestinos, lobulado-sinuosa y los lóbulos anastomosados generalmente. Células verdes, angulado-globosas, marcadas con un punto hyalino.

Hab. en las aguas estancadas y limpias.

PHYLLACTIDIUM (KUTZ. PHYC. GENER. P. 294.)

P. ARUNDINACEUM. *Montg. explor. d'Argel p. 156: orbiculare, ru-*

fum, ambitu repandum, è cellulis radiantibus parallelogrammis, dichotomis, diam. 2-3-plò longioribus, enucleatis formatum.—In culmis arundinaceis adnatum.

Fronde orbicular, de 1 | 4 á 1 | 3‴ de ancha, rojizo-aceitunada, serpeado-flexuosa por su ámbito; agrupadas muchas generalmente confluyendo á lo largo. Células radiantes desde un punto central hácia la periferia; interrumpidamente dicótomas; de configuracion casi cuadrada las centrales y las periféricas, en tanto que las intermedias son largas y paralelográmicas; casi 3 veces mas largas que anchas; estando vacías y circunscritas por una línea doble. En el ámbito de la fronde suelen hallarse acá y allá células prolíferas dispuestas en abanico, que hacen serpeado el borde ó márgen.

Hab. en parajes inundados, sobre las cañas de las gramíneas arundináceas.

BANGIA. (LYNGB. EX PARTE. HYD DAN. P. 82.)

B. BIDENTATA. *Kutz. phyc. germ. p.* 195. *Diam.* 1 | 120 *ad* 1 | 60,‴ *pallidè rufescens, crispa, rigida, inæqualiter torulosa, gonidiis distantibus, angustis, viridescentibus, utroque fine bidentatis, nucleo centrali nullo.—In mediterraneo.*

Alga filamentosa, mucoso-resbaladiza, de color pálido-rojizo, crespa, rígida, desigualmente nodulosa; con los gonidios distantes, angostos, verdositos, terminados en dos dientes por ambas extremidades, sin núcleo central.

Hab. en el mar mediterráneo.

B. VERSICOLOR. *Kutz. phyc. gener. p.* 250, *tab.* 45, *fig.* 3, *n.°* 1—9. *Diam.* 1 | 100 *ad* 1 | 40:‴ *fusca violacea vel purpureo viridi variegata, subtorulosa, gonidiis plerumque irregulariter quadrangularibus, laxè dispositis.—In mari adriatico.*

β. BICOLOR: *diam.* 1 | 90 *ad* 1 | 40:‴ *cespite apice coccineo, basi chalybeo.—In mediterraneo.*

γ. MALACENSIS: *diam.* 1 | 35:‴ *articulis diam. 3-4-plò brevioribus, rariùs subæqualibus, gonidiis à latere quadrangularibus, omnibus ferè indivisis, nucleo centrali pallidiori.—In portu Malaccensi ex Wilk.*

nalis. Desv. fl. angl. p. 17. *Conferva intestinalis. Roth. cat.* 1, *p.* 159. *Enteromorpha lacustris. Hassal.* =*Herbaceo-viridis, inflata, magnitudinis et formæ variæ, cellulis primùm coelogonimicis, demùm hologonimicis granuliferis farctis,* 5-6-*angularibus, diam.* 1 | 120.‴ —*In aquâ dulci, salsâ et submarinâ totius Europæ.*

α. CAPILLARIS: *filiformis, tenuis, procesibus brevibus lateralibus — Ceramium verrucosum. Roth. Ulva compressa crinita. Kutz. alg. Dec. n.° 70.* —*In aquâ dulci et subsalsâ.*

β CRISPA: *fronde majori inflata, undulato-crispa* —*In aquâ dulci.*

γ. TUBULOSA: *major, tubulosa vel utriculata, interdum ramosa, non crispata.* —*In aquâ dulci et submarinâ.*

δ. SPERMATOIDEA: *major, cellularum nucleis gonimicis omnibus exactè et pulchrè quadripartitis, singularibus hologonimicis, granulatis, spermatoideis* —*In lacubus aquæ dulcis*

ε. MESSENTERIFORMIS: *major, eramosa, crispa, semi-unipedalis, apicem versùs valdè dilatata* (1-2 *pollic.*) *in basin sensim attenuata.* — *Solenia intestinalis var. maxima Ag.* —*marina.*

ζ. CORNUCOPLÆ: *gregaria, pumila, basi tubulosa, sursùm maximè dilatata, laciniata, margine crispato-undulata. Scytosiphon intestinalis* β. *cornucopiæ. Lyngb hydr. dan. p.* 67.—*In mari atlantico.*

Alga de color verde-herbáceo, inflada, pero variable en cuanto al tamaño y conformacion, como se colige fácilmente de la denominacion y caracteres de las variedades arriba expresadas. Células vacías en un principio, mas al fin totalmente llenas de granillos verdosos.

Hab. en las aguas dulces y en la del mar ó manantiales algo salados.

E. RAMULOSA. *Hook brit. fl. p.* 315. *Ulva ramulosa. Engl bot. tab.* 2137. *U uncinata. Mohr. U. confervoides Lamrx. Solenia clathrata var. uncinata. Ag. syst. p.* 187 *Zignoa clathrata Trevis.* —*Percursaria fucicola Menegh.* =*tubulosa, teres, ultrà setacea; ramis paucis elongatis, ubique ramuliferis, ramulis crebris abbreviatis patentibus, apice attenuatis. Longit.* 1-6 *pollic; cellularum diametro* 1 | 120.‴

β. SPINOSA. *Kutz. phyc. germ. p.* 247: *complanata, rigidior, ramulis acutis spinescentibus, colore saturatiùs viridi.* —*Percursaria rigens. Zanard*

Alga con fronde de color verde oscuro, tubulosa, rolliza, filiforme, dividida en pocas ramas principales y alargadas, que llevan por todos lados ramillas cortas, espesas, patentes, agudas y espinescentes en la var. β.; curvas y mas comunmente recorvado-ganchudas; adelgazadas en su extremidad. Longitud de la planta, media pulg. hasta 6 pulg. Diámetro de las células 1 | 120 de línea.

Hab. en los mares mediterráneo y atlántico.

E. PARADOXA. *Kutz. phyc. germ. p.* 247. *Conferva paradoxa. Dillw. alg. brit. tab. F.—Engl. bot. tab.* 2528. *Scytosiphon erectus. Lyngb. hyd. dan. tab.* 15. *Enteromorpha erecta. Hook.—Enter. plumosa. Kutz. phyc. gener. p.* 300, *tab.* 20, *fig.* 1: *pallidè viridis, tubulosa, ramosissima, crassitie setæ et pennæ passerinæ, ramis tenuioribus, ascendenti-erectis, apicem versùs vestitis ramellis articulatis confervaceis.—Cellularum* 4-5-*angularium diam.* 1 | 90.^{m}—*In mari atlantico et mediterraneo.*

β. TENUISSIMA: *phycomate basi capillari: ramulis apice magis approximatis.—Enteromorpha ectocarpoidea. Zanard. saggio etc. p.* 62.—*Hab. cum præcedente.*

Alga de color verde pálido, tubulosa y muy ramificada; del grueso de una cerda hasta el de una pluma de pájaro; compuesta de células 4-5-angulares. Ramas ascendente-erguidas, pobladas hácia su extremidad de ramillas articuladas, parecidas á las confervas, mas ó menos aproximadas; en lo que difiere la var. β, así como en ser capilar la fronde por su base.

Hab. en los mares mediterráneo y atlántico.

E. COMPRESSA. *Grev. alg. brit. p.* 180. *Ulva compressa Linn. sp.* 1632. *Engl. bot. tab.* 1739. *Fl. dan. tab.* 1480, *fig.* 1. *Scytosiphon compressus. Lyngb. l. c. Conferva compressa. Roth. Herbaceo-viridis, tubulosa et utriculosa, compressa, infernè ramosa, ramis basi sensim attenuatis. Cellulæ coelogonimicæ granulosæ, quadrangulares, oblongæ, longitudinaliter ordinatæ.—Ad oras marinas totius Europæ.*

α. GENUINA. *Longitudo* 1-2 *pedalis, latit. semi-unipollicaris.*

β. CAPILLACEA. *Ulva byssoides. Ag. sp. alg.* 1, *p.* 425. *Scytosiphon verrucosus. Lyngb. hyd. dan. tab.* 16. *(?).*

δ. TRICHODES: *saturatè viridis, ramosissima, ramis vestitis ramulis capillaribus numerosis erectis. Ulva littoralis Kutz. alg. Dec n.°* 159. *Enteromorpha compressa, var. crinita Montg Expl. d'Arg. p.*

154. *Ilea compressa, var. crinita. Zanard. Solenia compressa, var. γ. crinita. Ag. syst. p. 186 (?). Ulva compressa et var.: crinita. Ejusd. Ag. sp. alg. 1, p. 421. U. compressa. Desf. fl. atl. 2, p. 429.*

Alga de 1—2 piés de long. por media á una pulg. de grosor, tubulosa y utriculosa, pero comprimida y ramosa en su parte inferior; de color verde-herbáceo, y los ramos adelgazados gradualmente por su base. Células granillosas, cuadrangulares, oblongas, dispuestas á lo largo con regularidad.

Hab. en ambos mares de nuestra península.

E. COMPLANATA *Kutz. phyc. germ. p. 248. Ulva compressa. Auct. —Ag. ic, alg. europ. tab. 16. (?): saturate viridis, ligulata, inferne ramosa; cellulis monogonimicis solidis, plerumque rotundis, diam. 1 | 300,''' confertis.—Ad oras marinas totius Europæ.*

α. GENUINA. *Long. 1 | 2 ad 3 pedalis, sursùm dilatata usque ad 1 | 2 pollicem.*

β. CRISPA: *crispato-curvata, linearis.*

γ. CRINITA: *angustissima, filiformis, 1-4 pollic. longa; ramis elongatis, numerosis erectis tenuibus.—Enter. littorea. Suhr.*

δ. CONFERVACEA: *capillaris, linearis, suberamosa, parva, circinnata.—Percursaria bangiæformis. Menegh.—Scytosiphon velutinus. Lyngb. hyd. dan. tab. 16. Bangia velutina. Ag. syst. p. 75. Schizogonium callophyllum. Kutz. phyc. germ. p. 194.*

ε. RAMULOSA: *linearis, crispa, ramulis brevibus lateralibus.*

ζ. RAMELLOSA: *capillaris, intricata, subsimplex, compressa, 1 | 90 ad 1 | 70''' lata, inferne ad marginem spinuloso-ramellifera, ramellis confervaceis brevibus divaricatis.*

η. ABBREVIÁTA: *cespite parvulo semiunciali; phycomate compresso, basi ramuloso, longe attenuato, lineari, angustissimo, apice in phylloma truncatum dilatato.*

Alga de color verde intenso, á manera de cintilla; ramificada por su parte inferior, compuesta de células monogonímicas sólidas, y redondeadas generalmente. La diversa longitud; el grueso y la mayor ó menor ramificacion de los filamentos han servido para formar las variedades arriba enunciadas.

Hab. en nuestras costas.

ULVA. (LINN. SP. PL. 1632.)

U. LACTUCA. *Linn. l. c. Grev. fl. scott. crypt. tab.* 313: *phyllomate tenero* 5-6-*pollicari, longo,* 4-*pollic. lato, multifido et laciniato, lubrico; cellulis trapezoidibus, nucleo centrali notatis.—In oceano.*

Alga frondosa, muy tierna, resbaladiza, mucosa, de color verde, complanada, de 5 á 6 pulg. de long. por 4 de latitud, hendida en muchas lacinias, y como franjeada. Células trapezoidales con núcleo central.

Hab. en el océano y principalmente en el mar Báltico.

U. OBSCURA. *Kutz. phyc. gener. p.* 296: *phyllomate minori nigro-viridi, laciniato-multifido, lobis oblongis: cellulis verticalibus (in sectione transversali,) oblongis, hologonimicis, obscure viridibus.—Ad algas.*

Especie muy afine de la anterior, cuya diferencia está en su menor tamaño; color verde oscuro, y en ser oblongos los lóbulos de las lacinias en que está hendida la fronde: así como las células son oblongas y verticales respecto al corte trasversal de la fronde; llenas de corpúsculos de color verde oscuro.

Hab. entre las algas de la costa de Vizcaya.

U. LATISSIMA. *Kutz. l. c.: phyllomate integro sæpè corroso vel pertuso, maximo et latissimo, laxè plicato.—In oceano et mediterraneo.*

Especie considerada por algunos autores como variedad de la primera, puesto que la diferencia estriba en su mayor latitud, y en ser entera y estar como roida ó agujereada la fronde en vez de laciniada, flojamente plegada.

Hab. en las costas de ambos mares en nuestra península.

PHYCOSERIS. (KUTZ. PHYC. GENER. P. 296.)

P. LINZA. *Kütz. l. c. Ulva. Linza. Linn. sp. pl.* 1633. *Fl dan. tab.* 889. *Solenia Linza. Ag. syst. p.* 485: *phyllomate lætè viridi, ligulato, margine undulato,* 1 | 2 *ad* 1 *pollic. lato,* 1-3 *pollic. longo, stipite brevissimo tereti.—In oceano.*

Alga frondosa, con estípite cortísimo, que sostiene una fronde de color verde-hermoso, en forma de lengua; de 1-3 pulg. de long. por 1 | 2 á 1 de anchura; undulada por su márgen.

Hab. en las costas del océano.

pira laxa; de color púrpura-rosado: compuestas de células cuadradas ó hexagonales, separadas una de otra por una línea duplicada. Gonidios cuadrados.

Hab. en el mar mediterráneo.

P. VULGARIS *Ag. Bot. Zeit.* 1827 *P. purpurea Ag. syst. p.* 191. *Ulva purpurea. Roth cat.* 1, *tab.* 6, *fig* 1: *tenuissimè membranacea, gelatinosa, latè extensa, elongata (ovato-lanceolata) undulata, simplex, purpurea: cellulis monogonimicis; gonidiis (in sectione transversali) oblongis minutissimis, homogeneis, opacis, purpureis, simplicissimis —In atlantico.*

Alga membranosa, muy ténue, gelatinosa, anchamente extendida, alargada (aovado-lanceolada,) undulada, sencilla, de color purpúreo: compuesta de células monogonimicas, llenas de gonidios muy diminutos, oblongos, opacos, purpúreos, homogéneos y sencillísimos Raíz pequeña á manera de escudo, de la que salen una ó mas frondes.

Hab. en los golfos y bahías del atlántico

P. LACINIATA *Ag. syst. p.* 190 *Harv. phyc. gener. tab.* 92. *Ag. icon. alg europ. tab.* 27. *P. umbilicalis Kutz phyc gener. p.* 383. *Ulva umbilicalis Fl. dan. tab* 1663. *Engl. bot. tab* 2286 *U. laciniata. Lighft. tab.* 33: *latissima, irregulariter fissa, lividè purpurea, tenuissimè membranacea, lacinüs dilatatis: cellulis oblongis, facillimè seccedentibus, gonidiis (in sectione transversali) cruciatim quaternatis, angulatis, hyalino-amethysteis —In atlantico et mediterraneo.*

Fronde purpúreo-livida, y á veces umbilicada, de 6-8 y mas centim. de longitud, muy ancha, membranosa; muy ténue; hendida irregularmente en lacinias ensanchadas y unduladas: compuesta de células oblongas, que se separan una de otra con facilidad, las cuales encierran gonidios agrupados de 4 en 4 formando cruz en la seccion trasversal; angulosos, hyalinos, y de color ametistino.

Hab en el océano atlántico y en el mediterráneo.

Fam.ª 2.ª FLORÍDEAS. (Lamrx. ess. thalas p. 125.)

Florídeas. C. et J. Ag. alg. mediter. p. 54. *Rhodospérmeas.* Harv.—*Choristopóreas.* Decne.—*Heterocárpeas.* Kutz.

Frondes coloridas, purpúreas, rojas, rosadas, muy rara vez pardas ó verdes, que apenas pierden nada de color con la desecacion: su contextura coriácea, membranosa ó casi gelatinosa; compuesta de un tejido celular diminuto é igual; cuya conformacion total es continua, cilíndrica, comprimida, ó explanada en lámina que simula una hoja. Conceptáculos pegados á la fronde, ó implantados dentro de ella; de dos formas distintas: unos redondos, á manera de tubérculo; los otros en forma de puntos, muy rara vez aglomerados en la extremidad dilatada de las ramillas formando mazas pequeñitas, ó racimos globulosos *(estiquidios.)*

Segun J. Agardh son algas dioicas con fructificacion dupla, y siempre en diversos individuos: una externa casi siempre, que fomenta dentro de un pericarpio algo gelatinoso ó celuloso, numerosos esporos ó corpúsculos reproductores equivalentes á semillas; y otra (fructificacion) interna las mas veces, que engendra 4 esporos encerrados en un *perisporio* hyalino.

Algas marinas que prefieren las aguas mas saladas y parajes oscuros; rara vez habitan en sitios expuestos á los rayos del sol, no muy lejos de los estrechos y bahías. Muchas de ellas viven sobre las rocas marinas ó junto á estas; y varias son parásitas; siendo poquísimas las que gustan de suelo arenoso ó fangoso en que haya agua marina estancada. La maceracion de estas plantas en agua potable ó pura facilita su putrefaccion; asi como la exposicion prolongada á la intemperie en las playas hace cambiar los colores naturales, y que tomen tintas verdes ó amarillas. Por la pronta desecacion recien extraidas del mar no pierden mas que el brillo ó lustre, quedando la superficie mate ó como empañada.

Tribu 1.ª Ceramíeas. *J. Ag.*

Fronde monosifonia, articulada, rara vez celulosa. Conceptáculos desnudos ó reforzados con un involucro. Tetrasporos prominentes al exterior las mas veces.

Gén Callithamnion *Lyngb* Fronde filamentosa, ramosa, sin estrato cortical. Cystocarpos esféricos, lobulados, casi sentados, pero sin invólucro. Tetrasporos laterales.

Gén Phlebothamnion *Kutz* Fronde filamentosa, ramosa, con el tronco siempre cortezudo en su base, y el estrato cortical fibroso; las fibras á manera de raices, que salen paralelas de la base de las ramillas, ó plegadas y escurridas, articuladas. Tetrasporos y Cystocarpos como en el gén. Callithamnion.

Gén. Griffithsia *Ag.* Fronde filamentosa, desnuda, homogénea, sin estrato cortical, ramosa, compuesta de células utriculares. Tetrasporos amontonados sobre ramillas propias, ó verticilados junto á las geniculaciones, ó dispuestos en umbela hácia las extremidades de los ramos. Cystocarpos polispermos, reforzados con ramillas filiformes que simulan un invólucro.

Gén. Wrangelia. *Ag.* Fronde filiforme, ramosa, con estrato cortical; poblada de ramas agrupadas en forma de pinceles. Fructificacion situada en las ramillas laterales. Cystocarpos terminales, reforzados con invólucro formado de fibras articuladas hyalinas simulando un pincel. Tetrasporos solitarios, salientes y laterales en las ramillas. Esporos diminutos, globosos, sentados, rellenos de granillos monogonímicos, oblongos, homogéneos, dispuestos en séries radiadas.

Gén Spyridia. *Harv.* Fronde articulada, ramosa, con estrato cortical, cuyas células son oblongas, verticales, dispuestas en zonas trasversales. Ramillos poblados de pestañas propias, mas menos alargadas, articuladas, situadas junto á las geniculaciones, y llenas de células diminutas, dispuestas en zonas que parecen exteriormente fajas. Frutos insertos ya en las ramillas, ya en las pestañas. Tetrasporos solitarios, laterales, prominentes. Cystocarpos brevemente pedicelados, lobulados, con membrana interna celulosa, muy ténue, casi perceptible.

Gén. Hormoceras. *Kutz.* Fronde que lleva zonas inermes hácia las geniculaciones formadas por la interrupcion del estrato cortical. Tetrasporos hundidos en la fronde.

Gén. Acanthoceras *Kutz.* Fronde como en el Hormoceras, pero las zonas están armadas de espinas rígidas. Tetrasporos salientes.

Gén. Echinoceras. *Kutz.* Fronde adornada de zonas fructíferas, celulosas, sembradas de aguijones articulados, monosifonios, débiles. Tetrasporos sumidos en la fronde.

Gén. Centroceras. *Kutz.* Fronde filamentosa, revestida de estrato cortical continuo, cuyas células ordenadas forman hácia las geniculaciones un anillo vaginal (espinulífero.) Tetrasporos que salen con ímpetu al exterior.

Gén. Ceramium. *Adans.* Fronde filamentosa, cubierta de un estrato cortical continuo. Tetrasporos sumergidos en la fronde, ó situados junto á las geniculaciones, ó sobre ramillas propias *(carpedonio* de Kutz.) laterales. Cystocarpos con involucro.

Gén. Ptilota. *Ag.* Fronde plana, cortezuda y pinada, que lleva la fructificacion en las pínulas. Cystocarpos provistos de involucro formado de ramillas numerosas, conniventes. Tetrasporos que salen del ápice de las pínulas, libres, agrupados formando densos racimos, pero sin involucro.

Gén. Microcladia. *Grev.* Fronde filamentosa, ligeramente complanada, recubierta totalmente de corteza gruesa con estrato duplo, á saber: el pericentral formado de células grandes, y el periférico de otras mas pequeñas. Ramificacion vagamente ahorquillada, que lleva los frutos en las horquillitas de las ramillas laterales y en los ápices. Cystocarpos numerosos, situados en las ramillas y provistos de involucro. Tetrasporos unilaterales y en gran número colocados en el lado externo de las horquillitas.

Callithamnion. (Lyngb. hydr. dan. p. 127)

Secc. 1.ª *Homotrichum.* Tronco y ramos de la fronde de igual conformacion.

C. mirabile. *Kutz. sp. alg. p.* 639. *Trentepohlia mirabilis Suhr Regensb. Flora* 1831, *vol.* 1, *p.* 73: *cespite minutulo pulvinato, filamentis densis radiantibus, ramosissimis, fastigiatis, ramis attenuatis erectis rigidulis: articulis diametro duplò longioribus: tetrasporis axillaribus racemosis.—Parasiticum in Chondro crispo.*

Alga de 1-2 líneas de altura, que forma césped pequeñito, á manera de cojinete; compuesto de filamentos ramosísimos, densos, dispuestos en forma de rádios, fasciculados, y las ramas adel-

gazadas, derechas, algo rígidas. Articulaciones dos veces mas largas que anchas. Tetrasporos axilares agrupados en racimo.

Hab. en el golfo Cantábrico.

C. VARIABILE. *Ag. sp. alg.* 2, *p.* 163: *filamentis cespitosis uncialibus, vagè ramosis, intricatis subadscendentibus, ramis primariis elongatis alternis; secundariis interdum oppositis; articulis diametro* 2-4-*plò longioribus.—In mari mediterraneo et oceano atlantico ad Gigartinam acicularem et alias Algas.*

Alga que forma césped muy enredado, ramosísimo, de una pulgada de altura, de color purpúreo, con los ramos primarios alargados, un poco arraigantes, vagamente alternos, muy rara vez opuestos; mientras que los secundarios están casi siempre opuesto-pinados, y muy espesos hácia las geniculaciones; de una línea de largos; aunque suele haber entremezclados otros de mayor longitud. Articulaciones 2-4 veces mas largas que anchas.

Hab. en el mar mediterráneo y en las costas de Cádiz, sobre varias algas.

C. ROTHII. *Lyngb. l. c. tab.* 41, *fig. A.—Conferva Rothii. Engl. bot. tab.* 1702, *et Dillw. tab.* 73. *Ceramium Rothii, fl. scott.* 2, *p.* 85. *Harv. phyc brit. tab.* 120, *fig B.—Callit. purpureum. Harv. Man. p.* 116. *Conf. purpurea Dillw. tab.* 43. *Byssus purpurea Lightf. Engl. bot. tab.* 192. *Byssus rubra. Huds. Trentepohlia purpurea. Ag. syst. Cespite densè tomentoso, intensè coccineo, filamentis erectis sparsè ramosis, ramis alternis, parallelis, erectis, elongatis, ramulis fructiferis terminalibus racemosis; articulis diametro duplò longioribus.—Ad rupes et algas in oceano.*

Alga que forma cepellon denso, tomentoso, de color rojo de grana intenso; compuesto de filamentos de 3-6 líneas de largos, derechos, esparcido-ramosos, y las ramas alternas, paralelas, erguidas, pobladas de ramillas fructíferas terminales, agrupadas formando racimo. Articulaciones 2 veces mas largas que anchas.

Hab. sobre las rocas y varias algas en el océano.

Secc. 2.ª *Macrotrichum.* Frondes filamentosas, vagamente ramificadas las mas veces, y las ramas muy ténues, con articulaciones mas ó menos utriculares.

C. CLAVATUM. *Ag. sp. alg.* 2, *p.* 180. *Ceramium clavigerum Bonnem. ex cl. Chauvin. Ceram. Perreymondi Dub. Sec. mem. Ceram.*

p. 22, *tab.* 4, *fig.* 5.=*filamentis setaceis, sesquipollicaribus longis et ultrà, rigidis, subdichotomis, ramis sursùm incrassatis, articulis diametro* 3-*plò, supremis* 4-*plò longioribus.—In mediterraneo.*

Alga de color rosado intenso, cespitosa, algo desparramada, compuesta de filamentos de pulgada y media de longitud ó mas, casi dicótomos, rígidos, capilares, y los ramillos engrosados hácia su ápice obtuso, simulando casi una maza. Articulaciones inferiores 3 veces mas largas que anchas, en tanto que las supremas son 4 veces mas largas que anchas.

Hab. en el mar mediterráneo.

Secc. 3.ª *Pterotrichum.* Filamentos dística y alternadamente pinados, y las pínulas regulares, adelgazadas.

C. Borreri. *Ag. sp. alg.* 2, *p.* 170. *Conferva Borreri Engl. bot. tab.* 1741: *filamentis plerumque sesquiuncialibus, capillaribus, rigidulis ramosissimis, ramis infernè nudis, supernè pinnatis, pinnis patentibus: articulis diam.* 2-3-*plò longioribus, geniculis contractis.*

Var. flabellatum: *rigidulum, ramis apice flabellatim pinnatis, apicibus obtusis: articulis superioribus diam. sesqui-primariis inferioribus* 3-*plò longioribus.—Callith. seminudum Ag. l. c. p.* 167. *Ceramium pinnulatum et miniatum. Ag. syst. p.* 139 *et* 141. *Conferva miniata. Draparn.—In mediterraneo.*

La var. es la que vive en nuestras costas, y no llega su long. á la pulgada y media del tipo, siendo capilares los filamentos, de color rojo de minio, ramosísimos, y los ramos pinados formando abanico; obtusos en su ápice; desnudos en su parte inferior. Articulaciones superiores vez y media mas largas que anchas, mientras que las primarias inferiores son 3 veces mas largas que anchas.

Hab. en las costas de Málaga.

C. flexuosum. *Ag. sp. alg.* 2, *p.* 166. *Ceramium flexuosum Ag. syst. p.* 141: *filamentis primariis rigidulis setaceis flexuosis, alternè pinnatis, pinnis divaricato-multifidis, flabellato-corymbosis, apicibus spermatoidia achromatica gerentibus; oblonga, sessilia: goniidiis minutis globoso-angulosis achromaticis, radiatim ordinatis farcta; articulis primariis diam.* 6-*plò, pinnarum duplò-sesquilongioribus.—In mediterraneo.*

Alga de color rosado hermoso, compuesta de filamentos de 1-2 y mas pulg. de long. setáceos, flexuosos, algo rígidos, alternada-

mente pinados, y las pínulas hendidas en lacinias dispuestas en abanico corimboso, llevando en los ápices esporidios incoloros, sentados, oblongos, con gonidios diminutos, globoso-angulados, ordenados á manera de rádios. Articulaciones primarias 6 veces mas largas que anchas, mientras que las articulaciones de las pínulas son vez y media ó dos veces mas largas que su diámetro

Hab. en el mar mediterráneo

Secc. 4.ª *Antiotrichum*. Fronde pinada y las pínulas opuestas

C. PLUMULA. *Ag sp. alg. p.* 159. *Ceramium Plumula. Ag syn. scand. p.* 62 *Conferva Plumula Ellis. in philos transact.* 57, *tab.* 18 *Dillw. alg brit. tab* 50, *fig B Conferva Turneri Sm. Engl. bot. tab* 1637, *non tab* 2339 *Ceramium crispum Ducluz.—Filamentis* 1-3-*pollic. longis, vagè ramosis, ramis obsessis ramellis crebris paulò infra quodque geniculum eggredientibus, oppositis, recurvis, sursùm pectinatis vel bipinnatis, pinnulis secundis squarroso-spinescentibus: articulis primariis medio constrictis, diametro duplò longioribus, aliis* 2-3-*plò longioribus.—In oceano et mediterraneo.*

Alga de color sonrosado, que forma césped muy vistoso, compuesto de filamentos de 1-3 pulgadas de long. vagamente ramificados, y los ramos sembrados de ramillas espesas, que salen poco mas abajo de cada geniculacion; opuestos y curvos hácia fuera, bipinados ó en forma de dientes de un peine, con las pínulas unilaterales, escuarroso-espinescentes. Articulaciones primarias angostadas en su parte media, dos veces mas largas que anchas, en tanto que las restantes son 2-3 veces mas largas que su diametro

Hab. en ambos mares, océano y mediterráneo.

C. TURNERI. *Ag. sp. alg.* 2, *p.* 160. *Conferva Turneri. Roth cat bot* 3, *tab.* 5 *Dillw. l. c. tab.* 100. *Engl. bot tab* 2339: *filamentis unipollicaribus longis, capillaribus, rectis, simpliciter pinnatis, pinnis oppositis adscendentibus subulatis simplicibus: articulis diametro* 2-3-*plò longioribus: tetrasporis in pinnarum latere interiori secundis, solitariis pedunculatis —In oceano et mediterraneo.*

Especie confundida con la precedente por algunos autores, como lo manifiesta claramente la sinonimia; pero que se distingue por los filamentos rectos, capilares, de una pulgada de longitud, simplemente pinados, y las pínulas opuestas, ascendentes, aleznadas, sencillas. Articulaciones 2-3 veces mas largas que anchas

Tetrasporos situados en fila en el lado interno de las pínulas, solitarios, pedunculados.

Hab. en ambos mares, océano y mediterráneo.

C. ABBREVIATUM. *Kutz. phyc. gen. p.* 373. *C. Turneri. Kutz Actiem.* 1836. *C. subverticillatum. Zanard.—Callithamnion Giraudi Solier.—Minutulum capillaceum intricatum: trichomate simpliciter pinnato, pinnis oppositis (vel subverticillatis,) abbreviatis, hinc simplicibus squarroso-divaricatis, illinc secundè pinnulatis suberectis, interdum in prolongationes filiformes subsimplices excrescentibus articulis primariis diam. 2-plò longioribus; pinnarum diametro æqualibus subinflatis, moniliformibus.—In mediterraneo.*

Especie bastante afine de las dos precedentes, que se distingue por su pequeñez, por ser capilares y estar enredados los filamentos; que son simplemente pinados, y las pínulas opuestas (ó casi verticiladas,) cortas; aquí sencillas y escuarroso-divergentes, allá casi derechas y unilateral-pinuladas; á veces acrecidas formando procesos filiformes, casi sencillos. Articulaciones primarias 2 veces mas largas que anchas, en tanto que las de las pínulas son de igual longitud respecto á su diámetro, algo infladas, moniliformes.

Hab. en el mediterráneo.

Secc. 5.ª *Charitotrichum.* Ramillas verticiladas.

C. REFRACTUM. *Kutz. phyc. gener. p.* 373. *Callith Plumula Ag. (ex parte.) Callith. Plumula horridulum. J. Ag symb.* 1, *p.* 43: *humile, vagè ramosum, ad articulos ramelliferum, ramellis verticillatis pinnatis refractis, pinnulis numerosis ramosis secundis spinescentibus; articulis diam. 2-3-plò longioribus.—In mediterraneo et atlantico.*

Especie considerada hasta poco tiempo há como var. del *C. Plumula* y que Kutzing pone como distinta, dándola por caracteres, su poca altura (3-10 líneas,) tener claras las ramas; provistas de ramillos junto á las articulaciones, y las ramillas verticiladas, pinadas y dobladas hácia abajo *(refractis:)* con numerosas pínulas ramosas, unilaterales y espinescentes. Articulaciones 2-3 veces mas largas que anchas.

Hab. en los mares atlántico y mediterráneo.

C. NODULOSUM. *Kutz. l. c. p.* 373. *Griffitsia nodulosa Ag sp. alg.* 2, *p.* 136. *Mesogloia attenuata. Ag. syst. p.* 51. *Batrachospermum attenuatum. Bonnem. Crouania attenuata. J. Ag. alg medit. p.*

83. *Harv. phyc. brit. tab.* 106. *Mesogloia moniliformis Griff. in alg. Dam.—Gelatinosum, moniliforme, coccineum vel sordidè roseum, ramis elongatis patentibus vagis, verticillis ramellorum confertissimis, superioribus confluentibus, inferioribus distinctis distantibusque, ramellis brevissimis tenuissimis creberrimis dichotomis.—In mediterraneo.*

Alga gelatinosa, moniliforme, parecida á las del gén. *Batrachospermum*, de 1-3 pulg. de long. y de color rojo de grana ó rosado súcio; con el eje primario desnudo de corteza, articulado, y las articulaciones cortas difíciles de percibir. Ramos alargados, patentes, vagos, poblados de ramillas espesas, verticiladas; las superiores confluentes, y las inferiores separadas y distantes. Ramillas muy cortas, ténues, dicótomas.

Hab. en nuestras costas del mediterráneo.

C. MULTIFIDUM *Kutz. l. c. Conferva multifida Huds. Engl. bot. tab.* 1816. *Ceramium Cassuarinæ DC. fl. fr.* 2, *p.* 8 *Ceramium verticillatum. Ducluz.—Griffitsia multifida. Ag. sp. alg.* 2. *p.* 133 *Wrangelia multifida J. Ag. et Harv. phyc. brit. tab.* 37. *Ceramium Pylaisi. Montg.—Ceramium moniliforme et speciosum. De Lapyl.: frons setacea erecta* 5-6-*uncialis, bi-tripinnata; pinnis plerùmque oppositis patentissimis, articulis (omnibus) obsessis ramellis verticillatis, diam.* 4-10-*plò longioribus; verticillis distantibus, superioribus approximatis, ramellis ramulosis subdichotomis fructiferis: tetrasporis sessilibus lateralibus globosis; cystocarpis globosis, spermatia radiatim disposita continentibus.*

β. PILIFERUM: *ramulis simplicibus longè piliferis*

Hab. in atlantico et mediterraneo.

Alga filamentosa, de 5-6 pulg. de longitud, 2-3 veces pinado-ramosa, y las pínulas opuestas casi siempre, setáceas, muy abiertas, que llevan en las articulaciones ramillas verticiladas, siendo aquellas 4-10 veces mas largas que anchas. Verticilos inferiores distantes; y los superiores aproximados. Ramillas algo ramificadas, casi ahorquilladas y portadoras del fruto. Tetrasporos laterales, sentados, globosos, como son los cystocarpos que encierran esporos dispuestos en séries á manera de radios. La var. β tiene las ramillas sencillas y terminadas en un pelo largo.

Hab. en el océano atlántico y en el mediterráneo.

PHLEBOTHAMNION. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 374.)

P. TRIPINNATUM. *Kutz. sp. alg.* 654. *Callithamnion tripinnatum Ag. sp. alg.* 2, *p.* 168. *Harv. phyc. brit. tab.* 77. *Mertensia tripinnata. Gratel.*—*Filamentis unciatibus, basi capillaribus, sensim attenuatis, multoties et creberrimè pinnatis, ramis primariis (in mediis articulis) insigniter flexuosis, pinnis omnibus adscendentibus, erecto-patentibus, basi attenuatis, articulis inferioribus diam. duplò-superioribus sesquilongioribus.—In atlantico et mediterraneo.*

Alga filamentosa, de color rosado, compuesta de hilos de una pulgada de largos, capilares por su base, gradualmente adelgazados, densamente sobre-decompuesto-pinados, con las ramas primarias notablemente flexuosas (en las articulaciones de en medio;) y todas las pínulas ascendentes, patente-erguidas, adelgazadas por su base. Articulaciones inferiores 2 veces mas largas que anchas, mientras que las superiores son vez y media mas largas que su diámetro.

Hab. en el océano atlántico y en el mediterráneo.

P. TETRAGONUM. *Kutz. l. c. Callithamnion tetragonum. Ag. sp. alg.* 2, *p.* 176. *Conferva tetragona. Wither. et Dillw. tab.* 65. *Engl. bot. tab.* 1690. *Ceramium brachiatum. Bonnem.*—*Callithamnion Harveyanum. Ag. symb.* 1, *p.* 45: *filamentis* 1-3-*pollic. longis, infernè subsetaceis (obsoletè quadrangularibus,) multoties ramosissimis, ramis erectis, virgatis; ramulis brevibus patentissimis, basi attenuatis, apice acutis: articulis inferioribus diametro parùm brevioribus, sursum triplò-supremis plerùmque sesquilongioribus.—In mediterraneo.*

Alga de color rosado hermoso, compuesta de filamentos de 1-3 pulgadas de longitud, casi setáceos por su parte inferior (oscuramente cuadrangulares,) sumamente ramificados y los ramos erguidos, mimbreados, divididos en ramillas cortas, muy abiertas, adelgazadas por su base, aguzadas en su ápice. Articulaciones inferiores casi tan largas como anchas; que subiendo llegan á ser 3 veces mas largas, en tanto que las superiores solamente son vez y media mas largas que su diámetro.

Hab. en el mediterráneo.

P. ARBUSCULA. *Kutz. l. c. p.* 656. *Callithamnion arbuscula Lyngb.*

hydr. dan. tab. 38, *A. fig.* 1-2-3: *trichomate primario crasso, corticato, ramoso, ramis corticatis, ubique et densè obsessis ramellis ecorticatis fructiferis, simpliciter vel bipinnatis, pinnis irregularibus, pinnulisque alternis, superioribus congestis comosis divaricatis: articulis diam. æqualibus vel sesqui-ad duplò longioribus —In oceano.*

Alga que forma césped de 1-2 pulgadas de alto, del grueso de una pluma de pájaro, con el tronco y ramos provistos de corteza, poblados de ramillas densas, pero desprovistas de estrato cortical, uni- ó bipinadas, y las pinas irregulares, alternas, como tambien las pinulas en que están subdivididas, estando las superiores amontonadas, divergentes, afectando la forma de penacho. Articulaciones tan largas ó vez y media á dos veces mas largas que anchas.

Hab. en las costas de la Coruña. (Lge.)

P. VERSICOLOR. *Kutz. l. c. tab.* 44, *fig.* 2. *Callithamnion versicolor Ag. l. c.* 2, *pag.* 170. *Conferva versicolor Draparn. Mart. fl. Brasil. p.* 14. *Ceramium fruticulosum Roth cat.* 2, *p.* 183. *Lynb. tab.* 38. *Conferva fruticulosa. Wulf, Cr. Ag. p.* 26. *Conf. purpurascens. Huds. fl angl. p* 600. *Engl. bot tab* 2465. *Dill. musc. tab.* 7, *fig.* 41: *trichomatibus aggregatis, infernè setaceis, supernè corymboso-ramosissimis: articulis primariis diametro 4-5-plò superioribus 1½-3-plò longioribus.—In mari atlantico et mediterraneo.*

Alga de color rosado, que se vuelve generalmente verde con la desecacion ó verde amarillenta; compuesta de filamentos de 2-5 céntim. de long. agregados, setáceos en su base, muy ramificados y como en corymbo en la parte superior; las primeras ramificaciones pinadas, y las ramillas ahorquilladas y aproximadas formando hacecillos, que en conjunto componen un denso corymbo. Articulaciones primarias 4-5 veces mas largas que anchas, mientras que las superiores no son mas que vez y media á 3 veces mas largas que su diámetro.

Hab. en los mares atlántico y mediterráneo.

P. GRANULATUM. *Kutz. sp. alg. p.* 658, *et phyc. gen. p.* 375. *Ceramium granulatum Ducluz. ap. Kutz. l c Cer. Grateloupii. Duby bot. gall. p* 969: *trichomatibus sensim tenuioribus, basi ramulis brevibus hirtis, mox in ramos divisis, ramis lateralibus corymboso-fasciculatis: articulis diam. duplò longioribus. In mari mediterraneo.*

Alga elegante, de color pardo-purpúreo, de long. de 2-4 centímetros, que forma césped flojo, difuso, compuesto de filamentos cartilaginosos, del grueso de una pluma de pájaro en su parte inferior, que va gradualmente atenuándose hasta las extremidades: provistos en su base de ramillas cortas que los hacen pelerizados: pero que luego se ramifican formando los ramos laterales hacecillos á manera de corymbos. Articulaciones inferiores 3 veces mas largas que anchas; las superiores casi tan largas como anchas.

Hab. en el mar mediterráneo.

P. PACHYCAULON. *Kutz. sp. alg. p.* 658, *et phyc. gen. p.* 375: *subsimplex; caulescens; caule crasso, penicillis ramellorum subapproximatis fructiferis vestito: ramellulis subulatis acutis alternis, summis densè aggregatis, minoribus: articulis diam. duplò longioribus, ultimo breviori, conico, acuto: cystocarpiis subcordatis.—In oceano cantabrico.*

Alga caulescente, casi sencilla, del grueso de una pluma de mirlo; poblada de pincelillos bastante aproximados, situados en las ramillas, fructíferos: las últimas ramillas densamente agregadas; y todas aleznadas, alternas, agudas. Articulaciones dos veces mas largas que anchas, siendo la última mas corta que las demás, cónica y aguda. Esporangios casi en forma de corazon. Longitud de la planta 1-2 pulgadas.

Hab. en las costas de Vizcaya. (De Martens.)

GRIFFITSIA. (AG. SP. 2, P. 126.)

G. CORALLINA. *Ag. l. c.* 126. *Ceramium corallinum. Bory dict. class. de hist. nat.* 3, *p.* 342. *Conferva corallinoides. Linn. sp. pl.* 1636. *Conf. corallina. Lightf. fl. scot. p.* 988. *Engl. bot. tab.* 1815. *Dillw. tab.* 98. *C. geniculata. Ellis in phil. trans. vol.* 57, *tab.* 18: *splendidè rosea aut viridi-aurea rubroque variegata interdum aureoviridi, cespitosa, diffusa, flaccida; filamentis dichotomis lubricis, ramis erectis fastigiatis corymbosis, ultimis attenuatis obtusis; articulis incrassatis diametro 2-4-plò longioribus: conceptaculis pellucidis intùs massam grumulosam foventibus, involucratis, demùm nudis, sessilibus aut breviter pedicellatis.—In oceano*

Alga de color rosado brillante, ó verde dorado, matizado de rojo y á veces dorado-verdoso, compuesta de hilos agregados, muy ramoso-ahorquillados, de 4-5 centím. de long. y del grueso de una pluma de pájaro; los ramos erguidos, dispuestos en hacecillos corimbosos; los últimos adelgazados y obtusos; con articulaciones engrosadas 2-4 veces mas largas que anchas. Conceptáculos trasparentes, que encierran una masa grumosita, al principio involucrados, mas al fin están desnudos.

En las costas de nuestro mar océano septentrional y meridional

G. SETACEA. *Ag. sp.* 2, *p.* 129. *Ceramium setaceum. Duby bot. gall.* 968. *Conferva setacea. Huds. fl. angl. p.* 599 *Ellis phil. trans.* 57, *tab.* 18, *fig. e. Engl. bot. tab.* 1689. *Dillw. tab.* 82. *Kutz. phyc. gen. tab.* 44, *fig. V.—Cer. penicillatum. Ducluz. et DC fl. fr* 2, *p.* 43: *roseo-obscuro et intenso-viridi hyalinoque variegata, cespitosa, stricta; filamentis dichotomis attenuatis, ramis erectis elongatis, articulis cylindraceis diametro sub-4-6-plò longioribus: conceptaculis pellucidis intrà massam grumulosam foventibus involucratis pedicellatis.—In oceano.*

Alga de color rosado oscuro, matizado de verde intenso y porciones hyalinas; compuesta de hilos cespitosos de una cuarta y mas de largos, del grueso de una cerda *(setáceos)* é iguales en toda su extension; ahorquillados y los ramos erguidos, adornados de articulaciones cilindráceas casi 4-6 veces mas largas que anchas. Conceptáculos trasparentes, que encierran una masa grumosita, pedicelados y provistos de involucro.

Hab. en el océano atlántico y en el mediterráneo.

G. SECUNDIFLORA. *J Ag. alg medit. p.* 75. *G. crassa Kutz phyc. gen. p.* 374. *G corallina. Mont. crypt. alger n.°* 15, *non J. Ag. Ceramium corallinum var. major. Desmaz. crypt. Fr. n.°* 1032: *frons crassiuscula elongata dichotoma, ramis subflabellato-fastigiatis, axillis obtusiusculis, articulis cylindraceis ad genicula vix constrictis, diametro triplò 6-plò longioribus: fructibus secundis brevissimè pedicellatis —In atlantico et mediterraneo.*

Especie confundida con la *G. corallina*, pero fácil de distinguir por llevar los frutos unilaterales, brevemente pedicelados, situados al lado mas interno de los hilos; el pedicelo con una sola articulacion y circuido cada uno de bracteas encorvadas. Tetraspo-

ros trasovados provistos de perisporio laxo, encerrados en conceptáculos que se dividen en 4 piezas triangulares. Por lo demás la fronde es gruesecita, alargada, ahorquillada, y los ramos están dispuestos en hacecillo simulando un abanico: las axilas obtusitas, y las articulaciones cilindráceas 3-6 veces mas largas que anchas.

Hab. en el océano atlántico y en el mediterráneo.

G. Schousboei. *Mont. in Webb otia hisp. p.* 11, *tab.* 10. *G. opuntia. J. Ag. symb. p.* 80. *G. imbricata. Schousb. mss. G. Giraudi. Solier mss.* = *Fronde basi subrepente à basi dichotomâ fastigiatâ, articulis diametro 2-3-plò longioribus; inferioribus cylindraceis è geniculo quovis ramulos radiciformes emittentibus; supremis oblongis aut elliptico-sphæricis, axillis acutiusculis: fructibus ad genicula ramorum suprema sessilibus, involucro brevissimo subverticillato cinctis; ramellulis involucri uniarticulatis subsphæricis.—In oceano.*

Fronde un poco rastrera por su base, desde la que se ahorquilla y aparece como en hacecillo; de 2 centim. poco mas ó menos de long. y los ramos del grueso de una pluma de pájaro, con articulaciones 2-3 veces mas largas que anchas; las inferiores cilindráceas y arrojan por cualquier geniculo ramillas en forma de raíz: las articulaciones superiores oblongas ó elíptico-esféricas, y las axilas aguditas. El carácter principal consiste en los invólucros verticilados que llevan los frutos, que están sentados hácia los geniculos supremos de las ramillas, siendo uniarticuladas, casi esféricas estas ramillas que forman el invólucro. Tetrasporos pyriformes, encerrados al principio en un perisporio hyalino, que se dividen finalmente en 4 esporos triangulares.

Hab. en las costas de Cádiz.

Wrangelia. (Ag. sp. 2. p. 136.)

W. penicillata. *Ag. l. c. W. tenera. Ag. sp. l. c. Dasya spinella. Ag. sp.* 2, *p.* 117: *et Duby mem. Ceram. tab.* 2, *fig.* 4.—*In mediterraneo.*

Frondes agregadas que no esceden de 7 centim. de long. rollizas, del grueso de una pluma de pájaro por su base, poco adelga-

zadas hácia su ápice, 4-6 veces ahorquilladas con irregularida las axilas redondeadas, continuas, aunque estriadas á lo larg pobladas en toda su extension de ramillas patentes, que se subd viden en su ápice en hilos que forman pincel, persistente en l ramillas superiores, y coedizo en las inferiores, de modo que lu go parecen estas rígidas como espinas bi-trifurcadas. Mas los h los de las ramillas superiores son muy ténues, en forma de pi cel, flojamente dicótomos, y las axilas agudísimas; así que los ra mos están erguidos, articulados, y las articulaciones 6 veces ma largas que anchas y los geníeulos traslucientes. Lo demás com en el carácter genérico.

Hab. en el mediterráneo. (Duby.)

Obs. *In Agardh dautur W. tenera. W. penicillata et Dasya spine lla ut species distinctæ. Cave in posterùm ne perperam confundantur*

Spyridia (Kg. phyc. gen. tab. 48.)

S. filamentosa. *Kg. l. c. Harv. phyc. brit. tab. 46. Kutz phyc. gen. tab. 48, fig. 1-5. Ceramium filamentosum. Duby bot. gall. 969. Fucus filamentosus. Wulf. Cr. Ag. p. 64. Conferva friabilis. Clem. ens. de la vid. p. 318. Hutchinsia filamentosa Ag. syst. 159: excl. plur. synon. Conf. Griffithsiana. Engl. bot. tab. 2312: roseo-purpurea, cæspitosa rigidiuscula diffusa, tenuis, ramosissima; filamentis membranaceis, ramis subelongatis obsessis ramulis laxis solitariis verticillatisve piliformibus, simplicibus: articulis ramorum purpureis fasciatis diametro duplò minoribus, ramulorum minutissimis simplicibus, medio subinflatis diaphanis.—In mediterraneo.*

Hilos de long. variable, del grueso de una pluma de pájaro por su base, adelgazados gradualmente hasta su extremidad, rosado-purpúreos; algo rígidos, difusos, ténues ramosísimos y las ramas bastante largas, pobladas de ramillas laxas, solitarias ó verticiladas, y en forma de pelos; sencillas. Articulaciones de los ramos purpúreas, fasciadas, doble de anchas que largas; las de los ramillos pequeñísimas, sencillas, diáfanas.

Hab. en el mediterráneo.

HORMOCERAS. (KUTZ. PHYC. GENER. P. 378.)

H. DIAPHANUM. *Kutz. l. c. Ceramium diaphanum. Ag. sp. 2, p. 150. Boryna diaphana. Gratel. ex Bory fl. Pelopon. p. 77. B elegans Ejusdem l. c. p. 56. Cer. axillare et forcipatum. DC, fl. fr. 2. p 46. C. elegans. Roth cat. 1, p. 199. Conferva diaphana. Lightf. et Dillw. brit. conf. p. 78, tab. 38. Engl. bot. tab. 1742. Lyngb. tab 37. Capillaceum, articulis inferioribus diametro 5-6-plò longioribus: zonis diametro subæqualibus vel parùm brevioribus, interstitiis nudis longissimis, diametro 5-plò longioribus.—In oceano.*

Alga de la longitud de un dedo, y del grueso de un cabello; cuyos hilos están agregados ó solitarios, siendo las articulaciones inferiores 5-6 veces mas largas que anchas, en tanto que las zonas son casi tan largas ó un poco mas cortas que su diámetro: los intervalos desnudos y 5 veces mas largos que su grueso ó diámetro. Color matizado de púrpura é hyalino.

Hab. en el océano atlántico.

H. MONILIFORME. *Kutz. l. c. tab. 46, fig. 2: setaceo-capillaceum, apicibus uncinato-forcipatis; articulis diametro subæqualibus; zonis distinctissimis, interstitiis pellucidis abbreviatis.—In mari mediterraneo et atlantico.*

Alga de una pulg. de long. setáceo-capilar, y las extremidades divididas en dos partes como tenaza ganchudas: articulaciones casi tan largas como anchas: zonas muy distintas y los intervalos cortos, trasparentes.

Hab. en los mares mediterráneo y atlántico.

H. CIRCINNATUM. *Kutz. l. c.: setaceum: apicibus non forcipatis, circinnatis, pulchrè torulosis: articulis inferioribus diametro parùm longioribus: zonis inferioribus distinctis, intermediis decurrentibus, superioribus confluentibus.—In mediterraneo.*

Alga de 1-2 pulg. de long. setácea, que se distingue de la anterior en no tener divididos en dos partes sus ápices, y estos ensortijados, á la par de ser nodulosos de una manera vistosa. Articulaciones inferiores un poco mas largas que anchas. Zonas inferiores distintas una de otra; las intermedias escurridas, y las superiores confluentes.

Hab. en el mediterráneo.

ACANTHOCERAS (KUTZ. PHYC GEN PAG. 381.)

A. ECHIONOTUM. *Kutz. sp alg p.* 684. *Ceramium echionotum Ag adv. p.* 27. *Echinoceras oœyacanthum. Kutz. phyc. germ. p.* 292. *Harv. phyc. brit. tab* 141. *Chatoceras echionotum. Kutz bot Zeit p.* 35: *subsetaceo-capillare, dichotomè fastigiatum, apicibus circinnatis, duplicato-forcipatis, zonis utroque margine distinctis definitis, ubique spinulosis; inferioribus distantibus, superioribus approximatis: articulis inferioribus diametro duplò longioribus; spinulis gracilibus hyalinis inarticulatis sparsis squarrosis.—In mediterraneo.*

Alga casi setáceo-capilar, ahorquillado-ramosa, formando hacecillos, con los ápices ensortijados y doblemente hendidos como en dos pares de tenazas. Zonas distintas por ambas márgenes, limitadas y cubiertas de espinitas; las zonas inferiores distantes una de otra, y las superiores aproximadas. Articulaciones inferiores dos veces mas largas que anchas, sembradas de espinitas delgadas, hyalinas, no articuladas, esparcidas y algo recorvadas.

Hab. en el mar mediterráneo.

ECHINOCERAS. (KUTZ PHYC GERM 380.)

E. CILIATUM. *Kutz. l. c. Ceramium ciliatum Auct. et Ag. sp.* 2. *p.* 153. *Conferva ciliata. Ellis Philos. trans. p.* 97, *tab* 18, *fig. h. Dillw. tab* 53. *Engl. bot. tab* 2428. *C. dichotoma Forsk. œgypt. p.* 68. *C. pilosa. Roth cat.* 2, *p.* 225, *tab* 5, *fig* 2. *Ceramium diaphanum var. ciliatum. Duby bot. gall.* 967. *Boryna ciliata. Gratel. et Gaill.—Bor. forcipata Bory—Cer. forcipatum ciliatum DC. fl. fr.* 2, *p.* 46: *filis dichotomis membranaceo-cartilagineis, ex purpureo et livido variegatis, geniculis subelevatis, ciliis muricatis erectis verticillatim obsessis.—In atlantico.*

Especie intermedia de los C. *rubrum* et C. *diaphanum*, cuya diferencia estriba en las pestañas muricadas y verticiladas, de que están pobladas las articulaciones de la fronde filamentosa, ahorquillada, membranoso-cartilaginosa, de color purpúreo matizado de pardo. En cuanto á la long. es alga muy variable, pero muy fácil de conocer por la superficie pilífera.

Hab. en las costas de Cádiz. (Clem.)

E. HIRSUTUM. *Kutz. l. c.: apicibus simplicibus (non forcipatis,) haud clarè circinnatis: aculeis elongatis erectis 2-3-articulatis (articulo infimo longissimo) verticillatis, numerosissimis, articulis frondis diametro subæqualibus, zonis distinctissimis distantibus, interstitiis nudis pellucidis.—In mari mediterraneo.*

Difiere esta especie de la anterior en tener las extremidades ó ápices enteros, no divididas en dos ramas, ni ensortijadas claramente: los aguijones largos, derechos, verticilados y adornados con 2-3 articulaciones, siendo la inferior muy larga. Articulaciones de la fronde casi tan largas como anchas. Zonas distintísimas, distantes una de otra, y los intervalos trasparentes desnudos de aguijones.

Hab. en el mediterráneo.

CENTROCERAS. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 381.)

C. CLAVULATUM. *Mont. expl. d'Argel p.* 140: *et Cuba hist. tab.* 2, *fig.* 1. *var. crispulum. Centr. leptacanthum. Kutz. sp. alg. p.* 689. *Spyridia clavulata. J. Ag. alg. medit. p.* 80. *Ceramium clavulatum C. Ag. sp.* 2, *p.* 152. *Boryna torulosa. Bonnemaison hydroph. local. p.* 58.—*In mediterraneo.*

Hilos agregados, de 2-4 centím. de long. capilares, cartilaginosos, de color purpurascente, repetidas veces ahorquillados, y las últimas ramas rectas, casi en forma de maza. Articulaciones inferiores 5 veces más largas que anchas, las superiores gradualmente mas cortas, y todas ellas cilíndricas, marcadas con estrías muy ténues, longitudinales y trasversales. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en el mediterráneo.

CERAMIUM. (ADANS. FAM. 2, P. 13.)

C. RUBRUM. *Ag. syn. pag.* 6. *et sp. alg.* 2, *p.* 146. *Lyngb. tab.* 62, *B*, 1. *Kutz. phyc. gen. tab.* 47. *Conferva rubra. Huds. fl. angl. p.* 600. *Dillw. tab.* 34. *Engl. bot. tab.* 1166. *Ceramium nodulosum. Ducluz. ess. p.* 61. *Cer. virgatum. Roth cat.* 1, *tab.* 8, *fig.* 1. *Cer. elongatum. Roth cat.* 2, *p.* 178. *Conferva nodulosa. Lyghtf. scott. p.*

994. *Ceramium Borysianum. Bertol. (ex Kutz.) Boryna rubra Gail —Boryna variabilis. Bonnem. hydroph. loc. p.* 53: *trichomatibu setaceis apice sæpè capillaribus, dichotomis, subcartilagineis; articu lis inferioribus diametro duplò longioribus, superioribus æqualibu ad genicula parùm contractis, apicibus forcipatis incurvis: tetracar pia in ramis mediis sparsa immersa: bracteæ falcatæ cystocarpii æquales obtusæ.—In oceano cantabrico et atlantico.*

Raiz pequeña callosa, que lleva hilos agregados ó solitarios, d medio á un pié de largos, del grueso de dos cerdas juntas, adel gazados gradualmente hasta su extremidad, un poco nudosos, al go cartilaginosos, de color rojo mas ó menos anubarrado, mu ramoso-ahorquillados; con articulaciones aovadas, oblongas, reti culadas, opacas; terminadas como en pinzas las últimas ramillas Conceptáculos globosos, sentados, reforzados con 3 ramillas que simulan un involucro, y contienen numerosos esporos, provistos de perisporio hyalino.

Hab. en el golfo cantábrico, costas de Galicia y de Cádiz

C. FLABELLIGERUM *J. Ag. Advers. p.* 27 *Harv. phyc. brit. tab.* 144: *trichomate infernè dichotomo, supernè ramis lateralibus subflabelliformibus, apicibus forcipatis, geniculis spinuligeris, spinulis externo latere singulis cellulosis coloratis. tetrachocarpiis serie transversali extrà genicula subemergentibus.—In mari gaditano.*

Alga con la fronde filamentosa, ahorquillada en su parte inferior, ramosa en la superior, y las ramas laterales agrupadas casi en forma de abanico, teniendo los ápices hendidos en forma de tenaza. Articulaciones que llevan espinas muy pequeñas, celulosas, coloridas por su lado externo. Tetracarpos algo salientes, dispuestos en série trasversal fuera de las articulaciones.

Hab. en las costas de Cádiz. (Kutz.)

C. SPINIFERUM. *Kutz. sp. alg. p.* 688: *trichomate capillaceo ramosissimo, ramis primariis ramulisque flexuosis, ramellis subdichotomis apice incurvis, apice et latere exteriori spiniferis, spinis validis brevibus firmis cuneato-acutis hyalinis patentibus solitariis.—In mari gaditano.*

Alga bastante afine de la anterior, pero distinta por ser la fronde capilar, muy ramosa, y flexuosas las ramas principales como tambien las secundarias, en tanto que las ramillas son algo ahor-

quilladas, curvas en su punta, y están provistas de espinas en su ápice y lado externo; siendo robustas, cortas y en forma de cuña aguda dichas espinas.

Hab. en las costas de Cádiz. (Wilk.)

C. EQUISETIFOLIUM. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 39. *Griffitsia equisetifolia. Ag. sp.* 2, *p.* 133. *Harv. phyc. brit. tab.* 67. *Halurus equisetifolius. Kutz. phyc. germ. p.* 288. *Conferva equisetifolia. Lightf. fl. scot. p.* 984. *Dillw. tab.* 54. *Engl. bot. tab.* 1479. *Esp. fuc. app. tab.* 4. *Conf. cancellata. Roth cat.* 2, *p.* 230. *Conf. imbricata. Huds. fl. angl p.* 603; *frons cartilaginea purpureo-vinosa crassa elongata ramosa, ramis alternis totis obsessis ramulis dichotomis imbricato-verticillatis incurvis, medio articulo insertis appendiculum decurrentem et ramulo verticilli inferioris correspondenti (ad latus internum juxta insertionem) coalitum emittentibus.—In oceano atlantico.*

Frondes de una cuarta hasta un palmo de largas, del grueso de una pluma de ganso, que salen de una base estoposa y se ramifican con irregularidad, cartilaginosas, de color de sopa en vino tinto; los ramos alternos, todos poblados de ramillos aborquillados, empizarrado-verticilados, encorvados é insertos en el medio de la articulacion; que emiten un pequeño apéndice escurrido y soldado al ramillo del verticilo inferior correspondiente.

Hab. en las costas de Cádiz, Tarifa y tambien en las de la Coruña.

C. CANCELLATUM. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 40 *(non Ag.)*=*purpurascens, flaccidum diffusum; filamentis compressis ramosis; ramis patulis dichotomis, ramulis alternis multito-partitis digitatis; inferioribus distantibus brevibus, superioribus confertis, terminalibus fastigiatis, densè intertextis.—In mari mediterraneo et oceano atlantico.*

Esta especie parece ser la *Conferva cancellata* de Roxas-Clemente, á pesar de que no conviene con la descrita por J. Agardh: por tanto ha de permanecer entre las dudosas como la siguiente.

C. DELICATUM. *(?) Conferva delicata. Rox. Clem. ensayo de la vid, p.* 322; *frons gracillima ramosa tenerrima, valdè glutinosa, globulis minutissimis intensè rubris opacis, plus minus crebris interspersa; eleganter rubra, pellucida, obscuriusculè articulata; articulis depressis.—In oceano et mediterraneo.*

Hab. en las costas de España. (Clem. Lag.)

PHILOTA. (AG SP. 1, P 384.)

P. PLUMOSA. *Ag. l. c* 385. *Lyngb. tab* 9 *Harv. phyc. brit. tab* 80. *Plocamium plumosum. Lamx. ess. p.* 50. *Ceramium plumosum Roth cat* 3, *p.* 133. *Fucus plumosus. Linn. mant. p.* 134. *Fl. dan. tab.* 350 *Esp. fuc tab.* 45. *Turn. tab.* 60. *Engl. bot. tab.* 1308: *frons compressa subcartilaginea, obsoletè articulata, ramosissima, ramis patentibus; ramulis distichis æqualibus simplicibus tenuissimè serratis pectinatis: conceptaculis nudis punctiformibus nigris ad apicem ramulorum abbreviatorum in massam ovoideam extremitate ramulorum quadrifida involucratam congestis —In oceano.*

Alga de color rojo pardo, que se oscurece por la desecacion y llega hasta un palmo de long.: primeramente ahorquillada y luego pinada, comprimida, algo cartilaginosa, oscuramente articulada, ramosísima, y las ramillas dísticas, iguales, sencillas (plumosas) muy ligeramente aserradas y simulando los dientes de un peine. Conceptáculos desnudos, en forma de puntos negros, amontonados en el ápice de los ramillos acortados formando una masa ovoidea, sostenida por la extremidad de los ramillos hendida en 4 partes.

Hab. en las costas de todo el océano peninsular ibérico.

MICROCLADIA. (GREV. ALG. BRIT. P. 99.)

M. GLANDULOSA. *Grev. l c. Gigartina glandulosa. Lamx. in herb DC. Fucus glandulosus. Soland. et Turn. hist. tab.* 38. *Engl. bot. tab.* 2135. *Fucus implexus. DC. fl. fr.* 2, *p.* 34. *Halymenia implexa. Duby bot. gall.* 942: *frons compressa cartilaginea linearis, pluries dichotoma, ramis numerosis implexis rigidulis, apice bifidis forcipatisve sensimque attenuatis —In oceano.*

Alga de 4-6 centím. de long. con la fronde cartilaginosa, de color rosado intenso, y estructura ocelado-reticular, de forma linear y muchas veces ahorquillada; con numerosos ramos tiesecitos, plegados sobre sí mismos, bífidos ó á manera de pinzas en su ápice, y gradualmente adelgazados. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en la Coruña y el Ferrol.

Gobierno de Canarias D. G. A. BIBLIOTECA

TRIBU 2.ª CRYPTONEMEAS. *J. Ag.*

Fronde célulo-filamentosa. Conceptáculos sepultados y ocultos en el estrato cortical, rara vez salientes. Tetrasporos inclusos.

SUBTRIBU 1.ª GLEOCLÁDEAS. *Harv.* Fronde cilíndrica ó comprimida, gelatinosa. Filamentos periféricos radiantes, moniliformes, libres ó poco adheridos entre sí. Conceptáculos anidados entre los filamentos de la periferia.

GÉN. GYMNOPHIÆA. *Kutz.* Fronde alargada resbaladiza, sólida. Hilos periféricos dicótomos, débiles. Cystocarpos subcorticales, sumidos, con esporos globosos densamente conglomerados.

SUBTRIBU 2.ª NEMASTÓMEAS. *J. Ag.* Frondes carnosas membranosas. Filamentos radiantes, mas menos íntimamente soldados entre sí. Conceptáculos anidados en la capa cortical, que ya se abren por un poro, que ya se escapan en la madurez por la abertura que deja la separacion de los filamentos corticales.

GÉN. NEMALION. *Targioni.* Fronde resbaladiza, filiforme, fija mediante un disco que tiene en su base. Hilos del estrato cortical moniliformes, fasciculado-ramosos, compuestos de células hinchadas monogonímicas. Cystocarpos fijados en los hilos corticales que les sirven de involucro, y están constituidos de esporos globosos densamente conglomerados. Estrato medular laxo, fibroso y las fibras longitudinales sumamente ténues.

GÉN. CATENELLA. *Grev.* Phycoma filiforme rollizo, articulado al parecer, hueco, provisto de corteza; rastrero, laxamente fibroso en su interior, con los hilos centrales longitudinales, divididos en ramos, que se extienden en hacecillos, siendo laxos y articulados los laterales, cuyas últimas articulaciones están contraidas en el estrato cortical sencillísimo. Tetracarpos quadriyugos, sumergidos en carpelonios distintos pedicelados. Cystocarpos distintos, trasovados, casi globosos, casi sentados en los ápices de las articulaciones, perforados y la abertura en forma de boca.

GÉN. IRIDEA. *Bory.* Phycoma sencillo foliáceo, estipitado, claramente parenquimatoso, compuesto de dos estratos distintos; el medular fibroso, y el cortical formado de gonidios globosos ensartados formando hilos perpendiculares, densos, fastigiados. Cystocarpos numerosos, sumergidos y densamente esparcidos por toda

la fronde; provistos de papilas y de un agujero ó boca. Esporos conglomerados, fijados mediante pedicelos fibrosos entretejidos. Tetracarpos cuadrigeminados, globosos, casi corticales, agregados densamente en soros que simulan manchas.

Gén. Caulacanthus *Kutz*. Phycoma filiforme cartilaginoso, algo rígido, espinoso. Hilos que circuyen á los centrales en corto número y laxamente ahorquillados. Tetracarpos solitarios anidados entre las células de la periferia, cuadrigeminados segun Montagne, y al fin divididos en 4 zonas ó fajas.

Subtribu 3.ª Espongiocárpeas. *Grev* Frondes carnosas, membranosas. Conceptáculos sumergidos en la fronde ó anidados en *nematecios* ó verrugas. Tetrasporos que nacen á veces entre los filamentos radiantes del nematecio, y algunas veces en los mismos endocromas de los filamentos.

Gén. Furcellaria. *Lamrx*. Fronde filiforme rolliza y ahorquillada. Fruto situado en las últimas ramas, que están hinchadas. Cystocarpos sumergidos en tumores diformes laterales, espongiosos, rellenos de esporos globosos conglomerados, y anidados entre falsos filamentos moniliformes. Tetrasporos cuadrigeminados.

Gén. Gigartina. *Lamrx* Fronde filiforme ramosa, y las ramillas espinescentes, fructíferas. Estrato cortical parenquimatoso, compuesto de hilos moniliformes, agregados en hacecillos. Estrato medular reticulado, casi parenquimatoso en la parte superior, parenquimatoso en la inferior. Cystocarpos situados en las ramillas espinescentes, ora laterales, ora terminales, perforados, circuidos de esporangio compuesto de tres estratos Esporos geminados, aglomerados, anidados en pedicelos entretejidos. Tetracarpos casi corticales, agrupados en las últimas ramas, cuadrigeminados; casi globosos

Gén. Peysonellia. *Decne*. Fronde membranosa extendida horizontalmente, adherida por debajo; parenquimatosa; compuesta de células ordenadas oblicuamente, que forman en la superficie líneas horizontales curvas, excéntricas y divergentes Tetracarpos oblongos pedicelados, anidados entre filamentos ensanchados hácia arriba, y agregados formando montoncitos almohadillados superficiales. Cystocarpos desconocidos. Esporos dispuestos en séries, que nacen de las articulaciones de falsos filamentos

Gén. Phyllophora. *Kutz.* Fronde caulescente, sin ó con nervio, foliácea hácia la parte superior, prolifera en su márgen ó disco. Fruto de dos maneras y folioloso: el 1.° forma conceptáculos exteriores, sentados, casi esféricos, adornados de foliolos prolificantes, cerrados; que abrigan en su interior esporos muy diminutos, ovoideos, amontonados formando muchos glomérulos. El 2.° son *nemathecios* compuestos de hilos dicótomos en su base, articulados, radiantes. Tetrasporos numerosos, que salen de los endocromas de los hilos que han sido trasformados.

Gén. Pachycarpus. *Kutz.* Fronde coriáceo-cartilaginosa, estipitada, plana hácia la parte superior, con estrato cortical gruesecito, formado de células poliédricas menores que las del intermedio, siendo mas grandes las del centro. Cystocarpos sentados en el disco de la fronde, plano-hemisféricos, cerrados, con el esporangio muy grueso, formado de células muy espesas, excéntricas y dispuestas en forma de rádios. Celdillas monosporas, remotas y esparcidas.

Gén. Phyllotylus *Kutz.* Fronde caulescente, sin nervio, foliácea hácia la parte superior. Conceptáculos que salen con violencia al exterior de la fronde y forman en su disco montoncitos almohadillados. Cystocarpos laterales, pedicelados, puntiagudos, provistos de esporangio parenquimatoso, que encierra esporos diminutos, conglomerados en forma de glóbulos.

Gén. Coccotylus. *Kutz.* Carácter del género anterior, excepto que los conceptáculos son exactamente esféricos, lisos y pedicelados. Cystocarpos desconocidos.

Gén. Acanthotylus *Kutz.* Fronde plana hácia arriba, ramosa, de estructura igual á la del gén. *Phyllophora.* Conceptáculos sentados en un disco, espinosos, y las espinas en un principio son terminales, vueltas hácia abajo y aplicadas sobre la superficie; mas luego están patentes ó extendidas. Cystocarpos desconocidos.

Gén. Oncotylus. *Kutz.* Fronde estipitada, explanada hácia arriba, dicótoma, sin nervio. Conceptáculos que salen con violencia y se extienden por la superficie formando almohadillas, y están sentados. Estructura de la fronde como en el gén. *Gymnogongrus.*

Gén. Gymnogongrus. *Mart.* Fronde filiforme, rolliza, ramosa, de estructura anfígena heteroméica, cuyo estrato cortical es pa-

renquimatoso, y está formado de gonidios globosos amontonados sobre hilos radiantes muy densamente, estipitados; mientras que el estrato medular es merenquimatoso y está compuesto de células oblongas, estrechamente unidas las mas veces Conceptáculos que salen con violencia y abrazan la fronde. Cystocarpos desconocidos

Gén. Chondrus *Lamrx*. Fronde dicótoma (plana) compuesta de dos estratos distintos; el cortical formado de hilos parenquimatosos agrupados en hacecillos; el estrato medular de estructura variable, parenquimatoso al principio en su derredor, y luego todo él. Cystocarpos medio sumergidos y cerrados. Tetracarpos cuadrigeminados, glaboso-elípticos, agrupados en soros subcorticales

Gén. Chondroclonium. *Kutz*. Fronde cartilaginosa, blanda, resbaladiza, comprimida, pinada, y las pinulas espinosas fructíferas. Cystocarpos distintos, globosos, cerrados, sentados sobre las pinulas. Tetrasporos cuadriyugados, oblongos, subcorticales, agregados formando soros irregulares, alargados, que al fin salen fuera y quedan superficiales formando manchas en la márgen de las pinas y pinulas. Estructura de la fronde heteroméricа, con el estrato cortical compuesto de hilos fasciculados; el intermedio laxo-reticulado; y el medular formado de células diminutas mezcladas con fibras parenquimatosas

Subtribu 4.ª Gasterocárpeas *Grev*. Frondes gelatinosas, membranáceas, planas ó cilíndricas. Conceptáculos y tetrasporos (triangularmente divididos) anidados unos y otros en la capa ó estrato cortical.

Gén. Ginnania *Montg*. Fronde sólida, resbaladiza, filiforme (dicótoma,) compuesta de tres estratos, siendo algo grueso y casi parenquimatoso el cortical: el estrato intermedio laxo-fibroso; y el medular compuesto de fibras longitudinales paralelas, numerosas, denso-compactas

Gén. Halymenia. *Ag*. Fronde resbaladiza, alargada, complanada, sólida; compuesta de dos estratos distintos; el cortical sencillísimo, compuesto de células oblongas perpendiculares hácia el eje: el estrato medular casi compacto fibroso, formado de células alargadas. Cystocarpos sumergidos en el estrato medular. Tetracarpos desconocidos.

Gén. Dumontia *Lamx.* Fronde hueca, mas ó menos alargada ó en forma de saco, y su cavidad recorrida de hilos laxos anastomosados, que emiten hácia la periferia ramos dicótomos que forman estrato subcortical. El estrato cortical es sencillísimo, y consta de células monogonímicas redondeadas. Tetracarpos sumergidos, subcorticales, esparcidos, cuadrigeminados, globosos.

Gén. Halarachnion *Kutz.* Fronde hueca resbaladiza. Estrato cortical sencillísimo, formado de células casi redondas. Estrato subcortical nulo. Cavidad recorrida por la pared de fibras aracnoídeas. Cystocarpos subcorticales. Tetracarpos esparcidos, cuadrigeminados.

Gén. Callymenia *J. Ag.* Fronde sentada ó con raiz á manera de escudo, filiforme, y luego explanada, algo carnoso-membranosa, y al fin laciniada, sin nervio; compuesta de hilos centrales cortos casi celulares y enredados, que pasan á ser células redondeadas algo radiantes, y forman el estrato cortical. Fruto de dos maneras: 1.ª Conceptáculos anidados en el estrato cortical, que abrigan dentro de un perisporo esporulas oblongas ú ovoídeas. 2.ª Tetrasporos anidados en la corteza, encerrados en perisporo hyalino, que al fin se dividen triangularmente en 4 esporos.

Subtribu 5.ª Coccocárpeas. *J. Ag.* Fronde membranosa córnea. Conceptáculos que nacen en la capa cortical, cuyos filamentos forman en su derredor una especie de pericarpio saliente ó incluso, pero que se abre siempre por un poro. Tetrasporos divididos triangularmente.

Gén. Cryptonemia *J. Ag.* Fronde discoídea en su base, de la que parte un estipite rollizito, pero en seguida es plana membranosa, nada carnosa, con el estrato interno ó medular compuesto de hilos muy ténues, que irradian horizontalmente hácia la periferia, y pasan á ser células redondas que constituyen el estrato cortical. Fruto situado dentro del estrato cortical, á manera de pústulas, inflado, hemisférico, y al fin perforado en su ápice; anidado en un plexus de hilos moniliformes anastomosados que encierra un glomérulo de esporos provistos de perisporo hyalino.

Gén. Gelidium *Lamx.* Fronde cartilagíneo-córnea, comprimida, linear, pinatífida, purpurascente; compuesta de hilos centrales, hyalinos, muy enredados, que decrecen gradualmente hasta

formar células redondas, y al fin hilos horizontales articulados, moniliformes, ó no angostados hácia las geniculaciones, vueltos hácia la periferia. Fruto de dos maneras: 1.ª Conceptáculos casi esféricos, sumergidos en las pínulas, estipitados y mucronados en su ápice; ó marginales, que abrigan esporos piriformes colocados horizontalmente, que salen de una placenta áxica columnar. 2.ª Tetrasporos sumergidos en el ápice engrosado de las ramillas, que al fin se dividen triangularmente en 4 esporos.

Gén. Sphærococcus *Ag.* Fronde cartilaginosa, comprimida, de dos filos, dístico-ramosa; compuesta de 3 estratos: 1.° el central ó medular, que parece un nervio formado de fibras longitudinales muy enredadas, dicótomas, articuladas, granulosas en su interior, y pasan á células redondeadas en su terminacion ó ápice: 2.° Estrato intermedio compuesto de células esféricas ó elipsoídeas que encierran granillos hyalinos; y continuadas por el 3.° estrato cortical, compuesto de hilos moniliforme-articulados; horizontalmente radiantes, coloridos y dirigidos hácia la periferia; densamente adheridos. Fruto de dos formas: 1.ª Conceptáculos esféricos que abrigan dentro de un pericarpio celuloso esporos trasovados, al fin geminados, que salen de la última articulacion de hilos claviformes, irradiantes por todo el ámbito de la placenta central celulosa. 2.ª Tetrasporos anidados hácia el ápice de la fronde en el estrato cortical, que al fin se dividen en 4 partes que simulan zonas.

Gén. Grateloupia *Ag.* Fronde cilindrácea, comprimido-plana, pinulada; ó plana, que emite tambien por ambas caras retazos planos ó rollizitos, y á veces tiene su márgen denticulada ó exasperada de tubérculos. Consta de hilos articulados, dicótomos, densamente enredados, anastomosados, que pasan á ser células angulosas hácia la periferia, moniliforme-seriadas y estrechamente unidas. Fruto de dos formas: 1.ª Conceptáculos incluidos dentro del estrato periférico que pasa á ser pericarpio hemisférico con agujero en su ápice: esporos trasovados agrupados en glomérulo; recubiertos de un plexus denso de hilos anastomosados. 2.ª Tetrasporos situados en las pínulas que al fin se dividen en 4 partes formando cruz la division.

Gén. Mastocarpus *Kutz.* Fronde cartilaginosa, estipitada, mas

ó menos dilatada hácia su extremidad, que las mas veces está dividida; compuesta de 5 estratos distintos casi confluentes. Conceptáculos salientes y á manera de papilas, brevemente pedicelados, con perisporio doble lleno de esporos conglomerados. Tetrasporos elípticos, cuadrigeminados, que salen finalmente con ímpetu á la superficie, en la que aparecen algo esparcidos ó agregados.

Gén. Cystoclonium. *Kutz.* Fronde filiforme, ramosa, cartilaginosa, anfígena; compuesta de 3 estratos diversos; el medular fibroso longitudinalmente. Fruto sumergido en lo interior de ramillas alargadas. Cystocarpos que hinchan los ramos. Tetrasporos cuadriyugados y esparcidos.

Gén. Rhyncoccus. *Kutz.* Fronde rolliza en su base, complanada hácia su extremidad; marcada ligeramente con una costilla en su parte inferior; pinado-ramosa, y las divisiones desemejantes; compuesta de 3 distintos estratos. Cystocarpos situados en ramillas marginales, espinescentes, terminados por un piquito apicilar. Tetrasporos cuadriyugados, esparcidos y anidados en el estrato cortical de la fronde superior.

Gén. Callieblepharis. *Kutz.* Fronde membranosa, sin costilla, pestañosa ó franjeada en su márgen, heterómera; compuesta de dos estratos. Cystocarpos y tetrasporos como en el género precedente.

Gén. Chrysimenia. *J. Ag.* Fronde cilíndrica ó comprimida, continua; compuesta de dos estratos; el exterior formado de células pequeñitas granuliformes, envueltas generalmente en mucus claro, estando recorrida la cavidad central ó tubo de hilos esparcidos. Fruto doble. 1.° Conceptáculos situados bajo de pústulas del estrato periférico, fijos en la placenta basilar, que al fin se abren por su ápice; ceñidos por una redecilla de hilos anastomosados en forma de estrella, y con pericarpio hyalino que abriga interiormente un monton de esporos. 2.° Tetrasporos formados de células situadas debajo del estrato periférico, de forma esférica, pero que luego se dividen triangularmente en 4 partes.

Gén. Callophyllis. *Kutz.* Fronde membranosa, sin costilla, laciniado-pinatifida; formada de dos estratos distintos; el cortical parenquimatoso, y el medular de células mayores circuidas de gonidios encadenados (heteroméricos.) Cystocarpos marginales salien-

tes, que encierran esporos aglomerados, enredados en una placenta reticulado-fibrosa. Tetrasporos cuadriyugados, que se dividen formando cruz en 4 partes

GYMNOPHLÆA. (KUTZ PHYC. GEN. P. 390.)

G. DICHOTOMA. *Kutz Actien.* 1836, *et phyc. gen. tab.* 74, *fig.* 4. *Nematoma dichotoma. J. Ag. alg. mediter. p.* 91. *Halymenia Monardiana. Menegh, (non Montg.) Iridea dichotoma. Endl. ex Kutz.—Infernè laxè et remotè, supernè crebrè dichotoma, basi attenuata, planiuscula, siccitate subtriquetra, ramis inferioribus patentissimis; superioribus incurvatis conniventibus, apice acutiusculis.—In mediterraneo.*

Alga de 3-5 pulg. de altura, filamentosa, ramosa, pero las ramas están distantes y claras en la parte inferior de la fronde, mientras que en la superior están espesas, adelgazadas por su base, algo planas, pero con la desecacion parecen casi triangulares. Ramas inferiores muy extendidas en tanto que las superiores están encorvadas y son conniventes, aguditas en su ápice.

Hab. en el mediterráneo.

NEMALION (TARG. TOZETTI EX BERTOL. AMENID. ITAL. P. 300.)

N. MULTIFIDUM. *J. Ag. in Linnæâ vol.* 15, *p.* 45. *Harv. phyc. brit. tab.* 36. *Mesogloia multifida. Ag. syst. p.* 50. *Helminthora multifida. Kutz. phyc. gen. p.* 391, *tab.* 44. *fig* 3. *Chordaria multifida. Lyngb. hydroph. p.* 51. *Fl. dan. tab.* 1669. *Chaetophora multifida. Hook. fl. scot.* 2, *p.* 76. *Rivularia multifida. Webb et Mhr. Reisegn. Schwed. tab.* 3, *fig.* 1: *filiforme teres dichotomum, sursùm sensim attenuatum, ramis elongatis fastigiatis; axillis obtusis.—In atlantico.*

Alga de color purpúreo-rojo de cochinilla, de medio á un pié de long. y del grueso de una pluma de mirlo hasta el de una de ánade; filiforme, rolliza, ahorquillada; adelgazada gradualmente hácia arriba; dividida en ramas alargadas, agrupadas en manojitos, con las áxilas obtusas.

Hab. en el mar atlántico.

N. LUBRICUM. *Duby bot. gall.* 2, *p.* 959. *Helminthora Nemalion.*

Kutz. phyc. germ. p. 299. *Fucus Nemalion. Bertol. amen. ital. tab.* 5, *fig.* 9. *Chordaria Nemalion. Ag. sp. alg.* 1, *p.* 167. *Nemalion Bertolonii. Menegh. Mesogloea Bertolonii. De Not.* = *Filiforme teres, simplex vel subramosum, flagelliforme, sursùm leviter attenuatum.* — *In mediterraneo.*

Alga cartilaginosa, algo dura, de color pardo purpúreo, de 5 á 18 pulgadas de longitud y del grueso de una pluma de cuervo, con fronde rolliza filiforme, sencilla ó poco ramificada, en forma de látigo, y ligeramente adelgazada hácia su extremidad.

Hab. en el mediterráneo.

N. PURPUREUM. *Chauv. recherch. p.* 53. *Helminthòra purpurea. Kutz. phyc. germ. p.* 299. *Mesogloia purpurea. Hook. brit. fl. p.* 386. *Dumontia Calvadosii. Lamrx. dict. clas. d'hist. nat. t.* 5, *p.* 643; *et Duby bot. gall.* 2, *p.* 941. *Halymenia Calvadosii. Montg. ann. sc. nat. t.* 6, *p.* 323: *phycomate indiviso, basi et apice attenuato, longitudinaliter obsesso ramulis crebris distichis inæqualibus simplicibus.* — *In atlantico.*

Alga de color purpúreo subido, con fronde indivisa, de 1-2 piés de larga, y 2-3 pulg. de gruesa; adelgazada por su base y ápice; poblada á lo largo de ramillas espesas, desiguales, simples y dispuestas en dos carreras.

Hab. en el mar atlántico.

N. COCCINEUM. *Kutz. sp. alg. p.* 713. *Dudresmaya coccinea. Bonnem. journ. phys. vol.* 94, *p.* 180. *Mesogloia coccinea. Ag. syst. p.* 91. *Rivularia verticillata. Engl. bot. tab.* 2466. *Batrachospermum rivularioides. Bory* = *Filiforme, sursùm attenuatum, ramosissimum, ramis patentibus alternis.* = *In mari atlantico et mediterraneo.*

Alga de color rojo de grana, filiforme, muy ramosa, de 4-6 pulg. de long. y apenas una línea de grueso; adelgazada hácia su extremidad, y las ramas alternas, muy extendidas.

Hab. en los mares atlántico y mediterráneo.

CAENELLA. (GREV. ALG. BRIT. P. 166.)

C. OPUNTIA. *Grev. alg. brit. tab.* 17. *Halymenia (?) Opuntia. Ag. sp.* 1, *p.* 217. *Lomentaria Opuntia. Gaill. res. thalas. p.* 19. *Chondria Opuntia. Hook. Gigartina Opuntia. Lamrx. ess. p.* 49: *et G.*

pilosa. Ejusdem l. c. Rivularia Opuntia Engl bot. tab. 1868. *Fucus Opuntia Linn. trans* 3, *p* 219. *Turn. tab.* 107. *F. cæspitosus Stackh. ner brit. tab.* 12: *pusilla cæspitosa densè implicato-pulvinata; fronde tereti filiformi solidâ hic illic articulato-contractâ, articulis dilatato-lanceolatis obtusis; ramosa, ramis acuminatis, ramulis horizontalibus clavatis obtusis, basi sensim et valdè attenuatis, conceptaculis tuberculiformibus globosis minutissimis sessilibus sparsis —In mari oceano.*

Raiz fibrosa, rastrera, que lleva frondes agregadas, ramosísimas, enredadas de modo que forman cepellon denso almohadillado. La fronde es rolliza, sólida, contraida á trechos y por lo tanto articulada, con articulaciones dilatadas, lanceoladas, obtusas. Además está ramificada y los ramos son puntiagudos, con ramillas horizontales en forma de maza; obtusas, muy adelgazadas gradualmente por su base. Conceptáculos á manera de tubérculos, pequeñísimos, globosos, sentados, esparcidos. Color purpúreo ó verdoso oscuro.

Hab. en el golfo cantábrico, Galicia y océano atlántico.

C. Tuna (mihi.) *Halymenia Tuna. Lamx. polip. p.* 309. *H. Opuntia Mor. et De Notar. fl. capr. p.* 102: *et De Notar. alg. ligust p.* 27: *non Lamx H. Sertolara. Zanard syn. alg. adriat. p.* 124, *tab* 4, *fig.* 1 *Flabellaria Tuna Lamk. ann. du Mus. tome* 20, *p* 302. *Fucus Opuntia Delle Chiaje. l. c. Corallina Tuna. Ellis. et Solander zoophy. tab.* 20, *fig. e. Ginn op posth tab.* 25 *(Halimeda Tuna. Expl. d'Arg. p.* 159.) *Stipite subnullo, fronde trichotomâ flabelliformi articulatâ, segmentis crassis planis subreniformibus, ambitu integris, viridibus.—In mediterraneo.*

Esta especie, confundida las mas veces con la anterior, se distingue inmediatamente por las articulaciones planas y la márgen entera, redondeada, no sinuoso-undulada y por su ramificacion tricótoma á manera de abanico. Su color es verde.

Hab. en el mediterráneo.

Ibidæa. (Bory dict. class. tome 9, pag. 19.)

I. edulis. *Bory l. c. Harv. phyc. brit. tab* 97. *Halymenia edulis Ag. syst. p.* 24: *et sp. p.* 202. *Delesseria edulis. Lamx. ess. p.* 38.

Fucus edulis Stackh. ner. brit tab 12. *Turn. tab* 114. *Engl bot. tab.* 1307. *Ulva edulis. DC. fl. fr.* 2, *p.* 12; *stipite brevissimo tereti, compresso aut plano, sensim dilatato in laminas carnoso-cartilagineas planas dilatatas, simplices aut subpalmatas, segmentis oblongis integris, apice rotundatis.—In oceano*

Raíz en forma de escudo, que emite frondes agregadas, rollizas, del grueso de una pluma de cuervo por su base, que luego se ensanchan gradualmente en láminas carnoso-cartilaginosas, planas, sencillas ó casi palmeadas, con los segmentos oblongos, enteros, redondeados por su ápice. Color rojo de sangre, intenso, opaco, que por la desecacion se vuelve negro-purpúreo lustroso. Conceptáculos pequeñitos, esféricos, esparcidos por todas partes, de color rojo de grana, amontonados simulando manchas, y anidados por debajo de la fronde en una mucosidad trasparente.

Hab. en Santander, Asturias y Galicia.

I. MINOR. *Endl. gen. pl. Halymenia edulis* β. *minor Ag. l. c et* β. *media in. sp* 1, *p.* 203. *Halymenia reniformis: Ag. syst. p.* 241. *Fucus reniformis tenuior. Turn. hist* 113, *fig. g.=Stipite teretiusculo aut compresso abbreviato, ramoso, in laminas cartilagineas reniformes vel orbiculatas integerrimas aut lacero-sinuatas expanso: conceptaculis hemisphæricis sessilibus per frondis superficies sparsis. —In oceano atlantico et mediterraneo.*

Especie muy afine de la anterior, y considerada por Agardh como una simple variedad, mucho mas pequeña; pero las láminas son cartilaginosas, en forma de riñon ú orbiculares, enterísimas ó lacerado-sinuosas. Conceptáculos hemisféricos sentados y esparcidos por las superficies de la fronde. Esta es purpúrea, y su tejido interno visiblemente fibroso.

Hab. en las costas de Málaga y Cádiz. (Hans. Cabr.)

CAULACANTHUS. (KUIZ PHYC. GEN. 393.)

C. USTULATUS. *Kutz. l. c. Olivia ustulata. Mont. explor. d'Argel p.* 126, *tab* 16, *fig.* 3. *Hypnæa ustulata. Mont. canar. crypt. p.* 160. *Gelidium ustulatum. J. Ag. alg. medit. p.* 102. *Sphærococcus ustulatus. Ag. sp* 1, *p.* 324. *Gigartina ustulata Duby bot. gall.* 953. *De Notar. alg. ligust. p.* 14, *tab* 2.ª, *fig* 1-5: *pusilla cæspitosa, fron-*

de cartilagineâ setaceâ dichotomâ fastigiatâ, ramis erectis acutis apicem versùs ramenta disticha spiniformia gerentibus.—In oceano, marique mediterraneo.

Alga pequeñita, cespitosa, de color pardo purpúreo cuando está húmeda, negro si está seca: las frondes agregadas, enredadas, cartilaginosas, rollizas, setáceas, ahorquilladas y como en hacecillos reunidas, teniendo los ramos enderezados, agudos, cargados hácia su extremidad de apéndices en forma de espinas, ordenados en dos filas. Lo demas como en el carácter genérico.

Hab. en la Coruña, Ferrol y Málaga. (Lge.)

FURCELLARIA (KUTZ. PHYC. GEN. 402.)

F. LUMBRICALIS. *Kutz. l. c. Polyides rotundus. Gall. res. thalass. p. 18. Grev. alg. brit. tab. 11. P. lumbricalis. Ag. Fucus rotundus. Gm. tab. 6, fig. 3. Turn. hist. tab. 5. Engl. bot. tab. 1738. Stackh. ner. brit. tab. 6. Spongiocarpus rotundus. Grev. fl. Edimb. 296. Gigartina rotunda Lamrx. ess. p. 28: frons teres contorta dichotoma fastigiata, dichotomiarum angulis obtusiusculis, ramulis teretibus crassis furcatis acutis; conceptaculis difformibus oblongis lateralibus.—Ad littora oceani.*

β. FASTIGIATA. *Ag. fronde graciliore nigrescente. Furcellaria fastigiata Lamrx. et Kutz. tab. 71. Grev. alg. brit. tab. 11. Turn. tab. 6. Engl. bot. tab. 824. Fucus furcellatus. Linn. sp. pl. 1631. Fl. dan. tab. 419 et 1544. b.*

Raiz fibrosa, rastrera, que lleva una fronde de long. varia, y color aceitunado que se pone muy negro con la desecacion; rolliza, retorcida, ahorquillada y dispuesta como en hacecillo, con los ángulos de las horquilladuras obtusos. Ramillas rollizas crasas, ahorquilladas, agudas. Conceptáculos oblongos, laterales. Lo demas como en el carácter genérico.

Hab. en el occano cantábrico y atlántico.

GIGARTINA (LAMRX. ESS. P. 49.)

G. PISTILLATA. *Lamrx. l. c. Kutz phyc. gen. tab. 70. Sphærococcus gigartinus. Ag. sp. 1, p. 274. Fucus pistillatus. Gm. fuc. 1,*

p 159, *tab.* 18, *fig.* 1 *Engl. bot. tab.* 908. *Turn. hist. tab.* 28. *Lamrx. diss. tab.* 27: *frons basi scutata cartilaginea tereti-compressa filiformis dichotoma; segmentis (interdum subpedatis) acutis distichè ciliato-spinosis, spinis ad vel juxta apicem capsuligeris: conceptaculis subglobosis terminalibus aut sæpiùs ad ramulos spinescentes lateralibus, solitariis binis ternisque —In oceano cantabrico et atlantico.*

Alga muy variable en cuanto á la forma y dimensiones; de color purpúreo, que se oscurece con la desecacion Raiz á modo de escudo, que lleva frondes agregadas cartilaginosas, rollizo-comprimidas, filiformes, ahorquilladas y los segmentos agudos, armados de pestañas espinosas dispuestas en dos filas, y de espinas que llevan hácia su ápice ó al lado los conceptáculos casi globosos, solitarios, apareados y ternados, que encierran esporos geminados ovoideos, anidados en lagunas de la placenta multilocular, perforados al fin por su ápice.

Hab. en las costas de Santander, Asturias, Algeciras, Puerto de Santa María y Málaga, aunque rara en esta última localidad.

G. ACICULARIS *Lamrx. ess. p.* 49. *Grev alg brit. tab.* 16. *Sphærococcus acicularis. Ag sp* 1, *p.* 322. *Fucus acicularis. Wulf. et Turn. hist tab.* 126. *Engl. bot. tab.* 2190: *fronde basi angustè scutellatâ, tereti cartilagineâ filiformi, subdichotomè divisâ; segmentis attenuatis patentibus pinnato-ramosis, spinulosis (quandoque apice 3-4-fidis,) spinulis subulatis horizontalibus: conceptaculis ad ramulos spiniformes solitariis aut aggregatis, lateralibus.—In oceano.*

Raiz á manera de escudito, que sostiene frondes agregadas, rollizas, filiformes, de 4-6 centím. de long de color purpúreo, que se oscurece con la desecacion; casi ahorquilladas y los segmentos pinado-ramosos, armados de espinitas (alguna que otra vez 3-4-fidos en su extremidad:) las espinitas aleznadas horizontales. Conceptáculos solitarios ó agrupados en los lados de las ramillas espiniformes

Hab. en las costas de Vigo y la Coruña. (Lge.)

PEYSONELLIA (DECAISNE PL ARAB P 141)

P SQUAMARIA. *Dcne l. c. tab* 5, *fig.* 16-17 *Kutz phyc gen p.*

384. *Padina squamaria Lamrx. dict. class et Duby bot. gall. p.* 955. *Squamaria vulgaris Zanard l. c. tab* 8, *fig* 4. *a—b. Fucus squamarius. Gm. fuc. p* 17, *tab* 20, *fig.* 1. *Turn. tab* 244. *Ulva squamaria. DC. fl. fr.* 2, *p* 17. *Caracteres iidem ac generis.—In mediterraneo.*

Alga cespitosa, con fronde foliácea, de figura arriñonada, medio tendida; de color pardo-rojizo oscuro; marcada con zonas concéntricas; generalmente lobulada y los lóbulos empizarrados; algo borrosa por la cara inferior.

Hab. en los mares atlántico y mediterráneo.

PHYLLOPHORA (GREV. ALG. BRIT. P. 135.)

P. RUBENS. *Grev. l. c. tab.* 15. *Sphærococcus rubens. Agardh. sp.* 1, *p.* 237 *Chondrus rubens. Lyngb. hydroph. p.* 18. *Delesseria rubens. Lamrx. ess. p.* 35. *Fucus rubens. Linn. trans. p.* 165. *Turn. tab.* 42. *Engl. bot. tab.* 1053. *Ner. brit. t.* 19. *Halymenia rubens. Duby bot gall.* 943. *Fucus epiphyllus Fl. dan. tab.* 708 *Dawsonia rubens. Lamrx.—Stipite tereti ramoso brevi subcorneo, ramis in laminas membranaceas elongato-cuneatas palmato-bifurcas basi obsoletè costatas expansis; segmentis superioribus basi angustatis et cum inferioribus quasi concatenatis, extremis subrotundis obtusissimis; conceptaculis rugosis in disco frondis sessilibus.—In oceano marique mediterraneo.*

Raíz en forma de escudo, de la cual sale un estipite cortísimo, que se dilata para formar ramos extendidos cual láminas membranosas alargado-cuneiformes, palmeado-bifurcadas, con los segmentos superiores angostados por su base y casi encadenados con los inferiores, siendo redondos y muy obtusos los últimos. Conceptáculos rugosos, sentados en el disco de la fronde. Color rosado-purpúreo.

Hab. en las costas de ambos mares océano y mediterráneo.

P. NERVOSA. *Grev l. c. Sphærococcus nervosus. Ag sp.* 1, *p.* 236. *Halymenia nervosa. Duby bot. gall.* 943. *Dawsonia, dein Delesseria nervosa. Lamrx. l. c Fucus nervosus. Turn. tab.* 43. *Stipite brevi ramosissimo, basi tereti dein subcompresso; ramis in laminas submembranaceas lineares undulatas palmatas, basi nervosas è superficie*

proliferas expansis; segmentis linearibus linearí-lanceolatisve obtusis; conceptaculis sphæricis sessilibus —In mari mediterraneo.

Alga de color púrpura hermosísimo, con raíz escutiforme, que lleva estipite corto ramosísimo, rollizo en su base y luego un poco comprimido, y las ramas extendidas en forma de láminas casi membranosas, lineares, onduladas, palmeadas, nerviadas en su base, de un pié y mas de largas, proliferas en su superficie; divididas en segmentos lineares ó linear-lanceolados, obtusos. Conceptáculos esféricos sentados.

Hab. en las costas del mediterráneo.

PACHYCARPUS. (KUTZ. PHYC GEN. P. 412.)

P. DILATATUS. *Kutz. l. c tab.* 63, *fig.* 2, *(excl. syn.) Fronde dichotomâ, segmentis primariis basi cuneatis, superioribus dilatatis, apicibus crenulato-furcatis, margine undulato.—In mediterraneo.*

Alga de 1-2 pulg. de long. con fronde ahorquillada, cuyos segmentos primarios son cuneiformes por su base, en tanto que los superiores están dilatados y tienen 1-2 líneas de anchura; los ápices festonado-bifurcados, y la márgen undulada. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en las costas de nuestro mar mediterráneo. (Wk.)

PHYLLOTYLUS. (KUTZ. PHYC GERM. 412.)

P. MEMBRANIFOLIUS. *Kutz l. c. tab.* 62, *fig.* 2. *Chondrus membranifolius. Grev Sphærococcus membranifolius. Ag. sp.* 1, *p.* 240. *Fucus membranifolius. Good et Woodw. Turn. tab.* 74. *Esp. fuc tab.* 115 *Lamx. Diss. tab.* 21, *fig.* 3. *Stackh. tab.* 20. *Engl. bot. tab.* 1965. *F. fimbriatus. Huds. et Morris. hist. sect.* 15, *tab.* 9, *fig.* 2. *Stipite elongato ramosissimo tereti corneo; ramis elongatis dichotomis demùm in laminas membranaceas cartilagineas cuneiformes multifidas enerves expansis; segmentis extremis angustis obtusis denticulatisve; conceptaculis pedicellatis ovatis caulinis.—In mediterraneo et atlantico.*

Alga pardo-purpúrea, con disco radical calloso, que lleva frondes agregadas, de un palmo y mas de long. el estipite córneo, ro-

llizo, ramosísimo, y las ramas alargadas, ahorquilladas, y finalmente extendidas formando láminas membranosas, cartilaginosas, cuneiformes y hendidas en muchas lacinias; sin nervios, y los últimos segmentos angostos, obtusos ó denticulados Conceptáculos aovados, pedicelados é insertos sobre los tallos.

En las costas de Galicia, Andalucía y Cataluña.

Coccotylus. (Kutz. phyc. germ. 412)

C. Broddiæi. *Kutz. l. c. Phyllophora Broddiæi Harv. alg brit. tab. 20 Chondrus Broddiæi Grev. alg brit p 133. Sphærococcus Broddiæi Ag. sp. alg. 1, p. 239. Delesseria Broddiæi. Lamx. ess. p. 37 Fucus Broddiæi. Turn. tab 72. Engl. bot. tab. 1966. Fl. dan. tab. 1476. Lyngb. hydr. tab. 3.—Ad oras Europæ.*

Raíz á manera de disco calloso, que lleva frondes agregadas, de la long. de un dedo hasta mas de un pié; de color purpúreo, que se blanquea con la desecacion: provistas de tallo rollizo, filiforme, casi dicótomo, dividido en ramas que pasan á ser frondes oblongas, liguladas, bifurcadas, obtusas, proliferas en su ápice.

Hab. en los mares de Europa.

Acanthotylus. (Kutz. phyc germ. 311.)

A. Heredia. *Kutz. l. c. Phyllophora Heredia. J. Ag. alg medit. p. 94. Chondrus Heredia Grev. alg brit. Sphærococcus Heredia. Ag. sp 1, p. 243. Delesseria, dein Halymenia spermophora. Lamx. Fucus Heredia. Clem. ensayo de la vid, p. 314. F. cypellon. Bertol. amoen. ital p. 292, tab. 5, fig. 5. Explor. d'Arg. tab 16, fig. 5 a—e: fronde basi cartilagineâ filiformi mox in laminas dichotomas dilatata; segmentis lineari-cuneiformibus, ultimis fimbriatis.—In oceano.*

Fronde cartilaginosa y filiforme por su base, pero que luego se dilata para formar láminas ahorquilladas, muy angostas y lineares, que se subdividen en ramillos ó segmentos cuneiformes, ora muy angostos y largos, ora cortos y muy ramificados; siendo franjeados los últimos. Conceptáculos (Nemathecios) axilares, marginales, muy rara vez esparcidos por el disco de la fronde, hemisféricos, desnudos al principio, luego erizados. Hilos radiantes ahorquillados, articulados, purpúreos, y las articulaciones casi

tan largas como anchas. Color del alga purpúreo, mas claro en las extremidades que en el cuerpo de la fronde.

Hab. en el golfo cantábrico y el océano atlántico.

ONCOTYLUS. (KUTZ. PHYC. GERM. 451.)

O. NORVEGICUS *Kutz l. c. Fucus norvegicus. Gunn. fl. norveg. tab. 3, fig. 4. Stackh. tab. 18. Turn. tab. 41. Engl. bot. tab. 1080. Sphærococcus norvegicus. Ag. sp. 1, p. 255. Chondrus norvegicus Lyngb. hydroph. p. 16. Fucus polymorphus (var.) Lamx. diss. tab. 8, fig. 16: frons subcoriacea plana dichotoma, segmentis integerrimis apice rotundatis obtusis; conceptaculis hemisphæricis disco insidentibus —In oceano et mediterraneo.*

Fronde casi coriácea, con disco placentiforme en su pié, de 4-8 centím. de long. sin nervios; rolliza en su base, luego extendida, plana, ahorquillada y los segmentos enterísimos obtusos y redondeados por su extremidad, de color purpurascente. Conceptáculos hemisféricos colocados en el disco.

Hab. en la Coruña y en Algeciras.

O. CRENULATUS. *Kutz l. c. Sphærococcus crenulatus. Ag. sp. 1, p. 256. Fucus crenulatus. Turn. Linn. trans. 6, p. 130, tab. 8, et hist. tab. 40: frondis dichotomæ segmentis crenulatis acutiusculis, margine incrassatis. —In oceano.*

Alga muy afine de la anterior, cuya diferencia consiste en tener festonadas ligeramente las lacinias ó segmentos de las frondes, con la márgen engrosada y de mayor consistencia.

Hab. en las costas de Portugal, cerca de la desembocadura del Duero.

GYMNOGONGRUS (MARTIUS FL. BRASIL. 1, P. 27.)

G. GRIFFITHSIÆ. *Mart. l. c. Tylocarpus Griffithsiæ. Kutz. phyc. gen. p. 411. Chondrus id. J. Ag. alg. mediter. p. 95. Gigartina id. Lamx. ess. p. 49. Sphærococcus id. C. Ag. sp. 1, p. 316. Fucus id. Turn. brit. 1, p. 79, tab. 37. Engl. bot. tab. 1926. F. tentaculatus. Bertol. amoen. ital. p. 295, tab. 5, fig. 8. Polyides id. Gaill. et Duby bot. gall. 953. Frons corneo-cartilaginea humilis gracilis fili-*

formis irregulariter dichotoma, segmentis setaceis patentibus fastigiatis interdum subpedatis.—In oceano

Raiz pequeñita en forma de escudo, de la que parten varias frondes de 3-6 centim. de long. purpurascentes en estado fresco, negras cuando están secas; córneo-cartilaginosas, delgadas, filiformes, irregularmente ahorquilladas, y los segmentos setáceos patentes, agrupados en manojitos y á veces algo ramosos Nemathecios oblongos, medio-abrazadores de la fronde, compuestos de filamentos sencillos, articulados. Tetrasporos oblongos

Hab en las costas de Vigo (Lge)

G. PLICATUS *Kutz. phyc. gen.* 411. *Gigartina plicata. Lamrx ess. p.* 48 *Sphærococcus id. Ag. sp.* 1, *p.* 313. *Ceramium plicatum. Roth cat.* 2, *p.* 162 *Fucus plicatus. Turn. hist. tab.* 180 *Engl. bot tab* 1089. *Gm fuc. tab* 14, *fig.* 2 *Frons filiformis cornea rigida æqualis ramosissima dichotoma; ramis implexis subsecundis horizontalibus apice compressis furcatis, conceptaculis lateralibus hemisphærico-depressis sessilibus, sparsis aut hinc inde agglomeratis —In oceano et mari mediterraneo.*

Raiz pequeña callosa, que lleva frondes agregadas, de 3 pulg. hasta un palmo de largas, rollizas filiformes, córneas, muy ramosas, ahorquilladas, y las ramas dobladas sobre sí mismas, casi unilaterales, horizontales, comprimidas y escotado-ahorquilladas en su ápice. Conceptáculos laterales hemisféricos, deprimidos, sentados, esparcidos, ó aglomerados acá y allá sin órden. Color purpurascente en fresco, muy fugaz, que pasa pronto al amarillo ó blanquizco casi diáfano.

β COCCINEUS. *Clem. Frons vix pollicaris, tenuissima, pulchrè coccinea.*

Hab. esta var. en las costas de Cádiz. (Clem.)

CHONDRUS. (LAMRX. ESS. P. 126.)

C. CRISPUS *Duby bot gall* 947. *C. polymorphus. Lamrx. ess. p* 39. *Grev alg. brit tab* 15. *Fucus crispus. Linn. mant.* 134. *Turn. tab.* 216. *Stackh. tab.* 12. *Fucus polymorphus. Lamrx. diss. tab* 1, 4, 6, 7, 9—14, 16, 17, *fig.* 37. *F. ceranoides. Gm. fuc tab.* 7, *fig* 1. *Sphærococcus crispus. Ag sp.* 1 *p.* 236 *Ulva crispa. DC. fl fr*

2, *p.* 13. *Frons cartilaginea plana dichotoma integerrima crispo-undulata; segmentis cuneiformibus; conceptaculis subrotundis solitariis sparsis, in disco frondis immersis hinc concavis deciduis.—In oceano.—Variat è violaceo ad viridem*

β. VIRENS. *Turn. Frons membranacea, ramis sursùm versùs dilatatis planiusculis laciniis extremis longiusculis acuminatis. Lamrx. diss. tab.* 16, *fig.* 35.

γ. ÆQUALIS. *Turn. Frons cartilaginea crassa; ramis omnibus æqualibus linearibus, laciniis extremis obtusis. Lamrx. tab.* 8, *fig.* 16, *et tab.* 9, *fig.* 22. *Moris ox. hist. sect* 15, *tab* 8, *fig.* 11.

δ. FILIFORMIS. *Turn. tab.* 217, *fig. d. Frons cartilaginea teretiuscula; ramis sublinearibus, laciniis extremis elongatis longè acuminatis. Gm. fuc. tab.* 7, *fig.* 3.

ε. PATENS. *Turn. tab.* 217, *fig a. Frons subcartilaginea hinc canaliculata dichotoma, dichotomiis patentibus. Lamrx. diss. tab.* 6, *fig.* 12-13: *tab.* 8, *fig.* 17: *et tab.* 12, *fig.* 28.

ζ. LACERUS. *Turn. Frons cartilaginea compressa, apice angusta elongata ramosissima. Lamrx. diss. tab.* 13, *fig.* 29-30: *et tab.* 14, *fig.* 31; *et tab.* 15, *fig.* 33.

η. PLANUS. *Turn. Frons subcoriacea plana lata; ramis linearibus apice obtusis. Lamrx. tab.* 10, *fig.* 23-24.

Especie muy variable, con fronde plana ó crespa mas ménos larga y ancha, y los ápices agudos ú obtusos; de color purpúreo, que pasa al verde. Pero en general, la fronde es cartilaginósa, plana, ahorquillada, enterísima, crespo-undulada y los segmentos en forma de cuña. Conceptáculos casi redondos, solitarios, esparcidos por el disco de la fronde y en ella hundidos; y de aquí ser cóncavos caedizos.

Hab. principalmente en el oceano.

* β. PSEUDO-CRISPUS: *Frons plana hinc subalata coriacea mollis, ramis sublinearibus integris tuberculis subconfertis minutissimis immersis, utrinque convexis.—Fucus pseudo-crispus. Clem. ensayo de la vid.—In oceano atlantico.*

Variedad poco conocida y de la que no hacen mencion los Ficologistas.

Hab. en el océano atlántico.

C. DUBIUS *Mont expl. d'Argel p.* 117. *Sphærococcus crispus var.*

n. dubius. Ag. sp. 1, *p.* 260 *C. Clementei, et C. Cabrerœ. Bory mss. et herb. Frons membranaceo-cornea, sanguineo-violascens, plana repetito-dichotoma; segmentis linearibus erecto-patentibus, extremis rotundato-obtusis; conceptaculis in segmentis sparsis utrinque prostrantibus, ocellatis, sporas ovoideas purpureas foventibus.—In mediterraneo.*

Especie considerada por Agardh como simple variedad de la anterior, pero que difiere por ser la fronde membranoso-córnea, de color rojo-sanguíneo con viso purpúreo, plana, repetidas veces ahorquillada, y los segmentos lineares, erguido-patentes, los últimos redondeados y obtusos. Conceptáculos esparcidos en los segmentos de la fronde por ambos lados, ocelados, con esporos ovoídeos purpúreos.

Hab. en las costas del mediterráneo.

C. PUSILLUS. *(Mihi.) Fucus pusillus. Turn. hist. tab.* 108. *Stackh. ner. brit. tab.* 6. *F. cæspitosus. DC. fl. fr.* 2, *p.* 22. *(excl. syn. Stackh.) F. clavatus. Lamrx. diss. tab* 22, *fig.* 12. *Ulva filiformis. Fl. dan. tab.* 949. *Sphærococcus corneus δ clavatus. Ag. sp.* 1, *p.* 285 *Chondria pusilla. Hook. Grev. alg. brit. tab.* 79: *pusillum; frons vagè ramosa filiformis compressa membranaceo-cartilaginea; ramulis sterilibus dilatatis, fertilibus filiformibus, conceptaculis clavatis terminatis.—In oceano atlantico et mediterraneo.*

Alga pequeñita, con fronde ramificada vagamente, filiforme comprimida, membranoso-cartilaginosa; las ramillas estériles dilatadas, y las fértiles filiformes. Conceptáculos en forma de maza, situados en la extremidad de las ramillas.

Hab. en el océano atlántico y en el mediterráneo.

CHONDROCLONIUM. (KUTZ. PHYC. GERM. P. 202.)

C. HORRIDUM. *Kutz. l. c. Fronde basi teretiusculâ sursùm complanatâ, in ramos subdichotomos divisâ, longitudinaliter densè obsessâ pinnis oppositis alternisve, simplicibus aut bipinnulatis, basi et apice attenuatis, divaricatis, pinnulis teretibus elongato-spiniformibus pectinatis; sterilibus sæpè furcatis; fructiferis apice in cystocarpia globosa transnutatis.—In mediterraneo.*

Alga de color purpúreo, amatista ó verdoso, cartilaginosa, de

5-6 pulg. de long. y de 1-3 líneas de grueso en las ramificaciones primarias, 2-4 lín. en las pínulas. La fronde es rollizita en su base, y complanada hácia arriba; dividiéndose en ramas casi ahorquilladas, que están pobladas á lo largo de pinas opuestas ó alternas, simples ó bi-pinuladas, divergentes, adelgazadas por su base y ápice. Pínulas rollizas, largas y en forma de espinas, que por su posicion simulan los dientes de un peine: las estériles ahorquilladas casi siempre, en tanto que las fértiles se trasforman por su ápice en cystocarpos globosos.

Hab. en el mar mediterráneo.

C. Teedii. *Kutz. l. c. Fucus Teedii Turn. tab.* 208 *Gigartina Teedii Lamrx. ess. thalas. tab.* 4, *fig.* 11 *Ceramium Teedii Roth cat. bot.* 3, *tab.* 4 *Sphærococcus Teedii Ag. sp.* 1, *p.* 277. *Frons membranaceo-cartilaginea plana linearis medium versùs dilatata ramosissima vagè pinnatifida ciliata, ciliis horizontalibus subulatis simplicibus ramosisve conceptaculigeris; conceptaculis axillaribus lateralibusve, solitariis aut binis.—In oceano.*

Raiz diminuta en forma de escudito, que lleva una fronde de long. varia, matizada vistosamente de los colores verde, purpúreo y pardo; diáfana, rollizita y filiforme en su base, pero en seguida se vuelve membranoso-cartilaginosa plana, linear y hácia su parte media ramosísima, vagamente pinado-hendida en lacinias ténues, llevando además pestañas horizontales aleznadas, sencillas ó ramosas, en las que van insertos los conceptáculos. Estos son axilares ó laterales, solitarios ó apareados, de color rojo-negruzco.

Hab. en las costas de Santander y Galicia. (Lge.)

Ginnania. (Montg. fl. Canar p. 162.)

G. furcellata. *Montg. l. c. Harv. phyc. brit. tab.* 69 *Halymenia furcellata Ag. sp. alg.* 1, *p.* 212 *Ulva furcellata Engl. bot. tab.* 1881 *(ex pte.) fig. super.—Ulva interrupta Poir. encyclop. vol.* 8, *p.* 171 *Dumontia triquetra Lamrx. ess. p.* 45 *Myclonium furcellatum. Kutz. phyc. gen. tab.* 73, *fig.* 1. *Dumontia interrupta. Lamrx. dict. class. vol.* 5, *p.* 642 *(var. ramis supremis basi valdè attenuatis vel constrictis) Exactè dichotoma, sursùm paululum atte-*

nuata; ramis divaricato-patentibus compressis, summis erectis plerumque parallelis —Ad oras Europæ et Africæ.

Fronde fijada sobre una base discoídea, de 1-3 pulg. de long. por media á 3 líneas de grueso; de color rojo claro, que se vuelve amarillento al marchitarse; gelatinoso-coriácea, exactamente dicótoma, con las axilas agudas, y los segmentos erguidos, casi trígonos, obtusitos, y los supremos paralelos, como en hacecillos casi siempre.

Hab. en el atlántico y en el mediterráneo

HALYMENIA. (AG. REFORM. AP. MONT.)

H. FLORESIA. *Ag. sp. 1, p. 209. Kutz. phyc. gen. p. 393, tab. 74, fig. 3. Fucus Floresius. Clem. ensayo de la vid. p. 512 Turn. tab. 256. Fucus proteus. Delile pl. ægypt. tab 58, fig. 1-4. Frons roseo-purpurea gelatinoso-membranacea à basi scutatim affixa subfiliformis mox explanata, 3-4-pinnata; pinnis pinnulisque linearibus alternis aut suboppositis adscendentibus, ultimis serrato-ciliatis, axillis rotundatis: conceptaculis per frondem sparsis punctiformibus sporas purpureas ovoideas difformes minutas intùs foventibus —In oceano atlantico.*

Raíz á manera de escudito, que lleva una fronde rosado-purpúrea, gelatinoso-membranosa, de pié ó algo mas de long. casi filiforme por su base, mas luego se ensancha y se hace bi-tripinada, siendo las pinas y pínulas lineares, alternas ó casi opuestas, ascendentes, y las últimas aserrado-pestañosas, con las axilas redondeadas. Conceptáculos esparcidos por la fronde á manera de puntos, que encierran esporos purpúreos, ovoideos, diminutos.

Hab. en las costas de Cádiz y S. Lúcar de Barrameda. (Clem. Cabr.)

H. MONNARDIANA. *Mont. expl. d'Arg p. 115, tab. 11, fig. 2. g—g. Frons basi scutatim affixa gelatinosa coriaceo-membranacea roseo-purpurea in lurido-viridem vergens, plana dichotoma; segmentis cuneato-dilatatis, axillis rotundatis, ultimis ceranoïdeo-attenuatis spathulatisve: conceptaculis in segmentis sparsis, strato corticali immersis pustuliformibus, intraperisporium hyalinum sporas conoïdeo-oblongas vividè purpureas foventibus —In mediterraneo.*

Raíz á manera de escudito, que lleva una fronde gelatinosa, coriáceo-membranosa, rosado-purpúrea, que pasa á pardo-verdosa, plana, dicótoma, con los segmentos dilatados en forma de cuña y las axilas redondeadas; estando los últimos adelgazados como en los *ceramios*, ó en forma de espátula. Conceptáculos esparcidos por los segmentos y sumergidos en la capa cortical, en forma de pústulas, dentro de un perisporio hyalino, que encierra esporos cónico-oblongos de color púrpura subido.

Hab. en el mediterráneo.

H. CYCLOCOLPA *Mont. crypt de Canar. p.* 163. *Explor. d'Arg. tab.* 11, *fig* 1. *a—f. H. multifida. J. Ag. alg. medit. p.* 97. *Nemostoma cyclocolpa. Zanard saggio, p.* 50. *Frons basi attenuata scutatim affixa gelatinosa carnoso-membranacea, mox in laminam planam circumscriptione orbicularem irregulariter subdichotomè inciso-laciniatam expansa; laciniis linearibus apice corniculato-multifidis, axillis rotundis: conceptaculis sparsis in strato corticali nidulantibus, glomerulum sporarum ovoidearum foventibus, tandem per porum hiantem evacuatis —In mediterraneo.*

Fronde adelgazada por su base, y la raíz en forma de escudo; de consistencia gelatinosa, y estructura membranoso-carnosa en la parte dilatada en lámina plana, orbicular en su perímetro, algo ahorquillada, aunque con irregularidad, y hendida en lacinias lineares, multifido-corniculadas en su extremidad, teniendo las axilas redondas. Conceptáculos esparcidos y anidados en la capa cortical, que encierran un glomérulo de esporos ovoideos, que al fin salen por un poro boquiabierto.

Hab. en el mediterráneo.

DUMONTIA (LAMRX. ESS. P. 45.)

D. FILIFORMIS. *Grev. alg. brit. p.* 155, *tab.* 17. *Kutz phyc. gener. tab.* 74, *fig* 2. *Harv. phyc brit. tab.* 59. *Dum. incrassata. Lamrx. ess. p.* 45. *Halymenia filiformis. Ag. sp. alg.* 1, *p.* 214. *Chondria purpurascens Grev fl. edimb. p.* 290. *Gastridium filiforme. Lyngb. p.* 68, *tab.* 17. *Conferva filiformis. Fl. dan. tab.* 1480, *fig.* 2. *Ulva filiformis. Wahl. fl. lapp. p.* 508. *Ulva contorta. DC. fl. fr.* 2, *p.* 10. *Fucus contortus. Gm. fuc. p.* 181, *tab.* 22, *fig* 1. *Elongata,*

fronde pinnatim ramosâ, jugamento utrinque attenuato, demùm margine undulato, ramis conformibus minoribus elongatis.

β. CRISPATA *Grev. alg. brit. p.* 165. *Halym. purpurascens* β. *crispata. Grev. Scot. Cr tab.* 140: *dilatata, compressa, curvata, undulato-crispa.*

γ. INCRASSATA. *Ag. l. c. p.* 215. *Ulva incrassata. Fl. dan. tab.* 653, *et* 1664.

δ. TENUIS. *Ag l. c. p.* 216: *setacea, ramis iterum ramosis, clavatis.*

Raiz á manera de escudo, que lleva frondes agregadas, tubulosas que llegan á tener un pié de longitud, y el grueso de una pluma de escribir; de color pardo-rojizo, que con la desecacion pasa al violado; pinado-ramosas. *Jugamento* adelgazado por ambas extremidades, desnudo en su parte superior, y poblado en la inferior de ramas alternas, alargadas, agrupadas en hacecillos corimbiformes, ondeados finalmente por su márgen.

Hab. en las costas del atlántico.

HALARACHNION. (KUTZ. PHYC. GEN. 721.)

H. LIGULATUM. *Kutz l. c Halymenia ligulata. Ag. sp.* 1, *p.* 210. *Ulva ligulata. Woodw. in Linn. trans* 3, *p.* 54. *Engl. bot. tab.* 421. *U. furcata. Ag. syn p.* 22. *Dumontia inæqualis. Lamrx. in litt.* = *Frons membranacea tubuloso-plana dichotoma; axillis rotundatis, segmentis linearibus sensim angustioribus è margine ramenta simpliciuscula basi attenuata emittentibus.—In atlantico.*

Raiz pequeñita en forma de escudo, que lleva una fronde de un pié hasta una vara de larga; de color rosado hermoso, trasluciente, angostada por su base y luego dilatada, tubulosa-plana, ahorquillado-ramosa, con las axilas redondeadas y los segmentos lineares, progresivamente mas angostos hácia los extremos. Apendices homogéneos, procedentes de los bordes de la fronde, lineares, sencillos ó bifurcados, parecidos en un todo á los segmentos. Conceptáculos diminutos, esparcidos por toda la fronde, de color rojizo. Se pega fuertemente al papel cuando se la deseca.

Hab. en el océano atlántico.

H. ELONGATUM *Ag sp* 1, *p* 209, *sub nom Halymenia.*=*Frons*

plana membranacea dichotoma; segmentis linearibus undulatis, superioribus sensim angustioribus.—In atlantico.

Fronde de un pié y mas de long. plana, nada tubulosa, anchodicótoma; acá y allá palmeado-tricótoma, con las axilas redondeadas distantes, y los segmentos lineares, y esto no obstante vistosamente undulados por su márgen. Color purpurascente, que se pone verdoso con la desecacion. Conceptáculos desconocidos.

Hab. en las costas de Cádiz. (Cabr.)

H. VENTRICOSUM. *Kutz. l. c. Halymenia ventricosa. Ag. sp. 1, p. 212. Dumontia ventricosa. Lamx. ess. tab. 4, fig. 6. Chrysimenia ventricosa. J. Ag. alg. mediter. p. 106. Frons tubulosa membranacea, sparsè ramosa; ramis erectis ramulosis; ramulis ventricosis abbreviatis obtusis.—In oceano et mediterraneo.*

Alga de color rosado con fronde tubulosa, membranosa, ramosa, y los ramos esparcidos, enderezados y subdivididos en ramillas cortas, ventrudas y obtusas. Fructificacion.....

Hab. en las costas del Ferrol y de Cádiz.

H. INCRASSATUM. *Kutz. l. c. Dumontia incrassata. Lamrx. l. c. Ulva incrassata. Fl. dan. tab. 653, et 1664. U. contorta. DC. fl. fr. 2, p. 10. Fucus contortus. Gm. fuc. tab. 22, fig. 2. Gastridium filiforme. Lyngb. tab. 17. Halymenia filiformis. Ag. syst. 245. H. purpurascens. Ag. et Grev. crypt. fl. tab. 240. Frons membranacea filiformis, tubulosa subpinnata; pinnis alternis elongatis fastigiatis simpliciusculis basi attenuatis.—In atlantico.*

Alga pardo-rojiza, que por la desecacion toma color violado; su raiz á manera de escudito, del que salen frondes agregadas de medio á un pié de largas, tubulosas, del grueso de una pluma de cuervo, membranosas, casi pinadas, y las pinas alternas, alargadas, sencillitas, agrupadas en hacecillos; adelgazadas por su base. Conceptáculos densamente esparcidos por el interior de la fronde, y de aquí el tener esta la superficie áspera. Esporos ovales, piriformes ó angulosos, densamente conglomerados, desnudos.

Hab. en el atlántico.

H. CYSTOPHORUM. *Kutz. l. c. Dumontia et Halymenia cystophora. Mont. 3.ª cent. pl. cellul. in ann. sc. nat. oct. 1842, p. 256. Chrysimenia cystophora. Endl. gen. pl. suppl. 3.° p. 42, n.° 2. Frons pallidè rosea, gelatinosa, cylindracea, multoties dichotoma; segmentis*

membranaceis subinflato-ventricosis, ultimis acutis vix fastigiatis, siccitate collapsis: conceptaculis sphæricis sparsis congeriem sporarum minutissimarum angulatarum foventibu.—In mediterraneo

Alga de color rosado pálido, con fronde gelatinosa, cilindrácea repetidas veces ahorquillada con los segmentos membranosos un poco inflado-ventrudos y los últimos agudos, apenas agrupados en forma de hacecillos, que se caen desecándose. Conceptáculos esféricos, esparcidos, rellenos de un monton de espórulas pequeñísimas, angulosas.

Hab. en el mediterraneo.

H. PINNULATUM. *Kutz l. c. Chrysimenia pinnulata J Ag. alg. medit. p.* 106. *Halymenia algeriensis. Mont crypt d'Argel in ann sc. nat vol.* 10, *tab* 9, *fig.* 2. *H. pinnulata. C Ag. Anfrahl in Bot. Zeit.* 1827, *p.* 645. *Frons basi angustè scutata, membranaceo-gelatinosa, tubulosa, bi-tripinnata; pinnis pinnulisque suboppositis patentibus, ultimis attenuato-obtusis: conceptaculis sphæricis pericarpio hemisphærico hexagono-reticulato involutis, sporas gigartoideas includentibus.—In mediterraneo.*

Raiz en forma de escudito angosto, del que parte una fronde membranoso-gelatinosa tubulosa, bi-tripinada; y tanto las pinas como las pínulas casi opuestas, patentes, y las últimas atenuado-obtusas en su extremidad. Conceptáculos esféricos, reforzados con un pericarpio hemisférico, reticulado, y las mallas hexagonales, que encierra esporos gigartoideos.

Hab. en las costas del mediterraneo.

H. TRIGONUM. *Kutz. l c. Halymenia trigona Ag. sp.* 1, *p.* 211. *Fucus trigonus. Clem. ensayo de la vid, p* 318. *Frons tubulosa membranacea dichotoma; segmentis cylindricis fastigiatis obtusis.—In atlantico.*

Especie muy afine del *H. ligulatum*, pero distinta por ser la fronde tubulosa membranosa, de medio á un pié de long. ahorquillada, de color rosado, que se vuelve lívido marchitándose; los segmentos son cilindricos tubulosos, que se caen con la desecacion; las axilas redondeadas; agrupados en hacecillos, y su ápice obtuso. Fruto desconocido.

Hab. en Cádiz, Puerto de Santa María, Rota, etc.

CALLYMENIA. (J. AG. ALG. MEDITER. P. 99.)

C. REQUIENII *J. Ag. l. c. Explor. d'Arg. p.* 112, *tab.* 10, *fig.* 4. *Rhodymenia Requienii J. Ag. symb. p.* 12. *Euhymenia Requienii Kutz. phyc. gen. p.* 400. *Halymenia ligulata Montg. crypt. Alg. l. c. n.° 47. (non J. Ag.) Frons membranaceo-gelatinosa subcarnosa, roseo-purpurea, fructifera, violascens, sessilis, cordato-suborbiculata, margine laciniato-undulata proliferaque.—In mediterraneo.*

Alga de color rosado-purpúreo, que pasa al violáceo cuando está en fructificacion; cuya fronde es membranoso-gelatinosa, algo carnosa, sentada, de figura acorazonado-orbicular, con el borde laciniado, undulado y prolífero. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en el mediterráneo.

C. RENIFORMIS. *J. Ag. l. c. Euhymenia reniformis Kutz. phyc. germ. p.* 303. *Iridæa reniformis. Bory dict. clas. vol.* 9, *p.* 16. *Halymenia reniformis. C. Ag. sp. alg.* 1, *p.* 201. *Rhodymenia reniformis. Hook. et Harv. man. p.* 64. *Fucus reniformis. Turn. alg.* 2, *p.* 109, *tab.* 13, *optima. Engl. bot. tab.* 2116. *Harv. phyc. brit. tab.* 15. *Frons stipitata, stipite tereti-compresso ramoso, ramis in laminas carnoso-cartilagineas reniformi-orbiculatas vel oblongo-cuneatas, sanguineas, initio integras demùm irregulariter lacerato-fissas prorsùs enerves expansis.—In mediterraneo.*

Alga de color rojo de sangre, cuya fronde lleva estipite rollizo-comprimido, ramoso y las ramas se explanan para formar láminas carnoso-cartilaginosas, arriñonado-orbiculares ú oblongo-cuneiformes; enteras al principio, mas al fin se dividen en lacinias irregulares, sin nervio.

Hab. en el mediterráneo.

CRYPTONEMIA. (J. AG. ALG. MEDIT. P. 100.)

C. LACTUCA. *J. Ag. l. c. Euhymenia Lactuca. Kutz. phyc. gen. p.* 303. *Sphærococcus Lactuca. C. Ag. sp.* 1, *p.* 231. *Phyllophora Lactuca. Grev. Halymenia membranifolia var. γ lomation. Duby bot. gall.* 943. *Fucus lomation. Bertol. amoen. ital. p.* 289, *tab.* 4, *fig.*

3 *Ginn. op. posth. t* 19, *fig.* 37. *Frons basi scutata tereti-filiformis, dichotomo-ramosa; ramis compressis alatis in expansiones reniformi-orbiculares vel ovato-cuneiformes tenuissimè membranaceas è margine eroso-denticulato proliferas tandem crispato-undulatas abeuntibus. —In atlantico et mediterraneo.*

Alga muy parecida á la *Callymenia reniformis* por la suma tenuidad de las láminas membranosas petaloideas, que parecen ser la expansion de las ramas. La base de estas láminas está marcada con un nervio muy pronunciado, que á veces suele bifurcarse, y extenderse cada bifurcacion en el foliolo correspondiente. Por lo demás esta especie es de color purpurascente rosado cuando fresca, que pasa á verde puro ó matizado de purpúreo por la desecacion. La raiz es á manera de escudo, callosa, y la fronde de 4-6 centim. de alta, aovada ó arriñonada en su perímetro, con estipite rollizo, del grueso de una pluma de ganso, ramoso-ahorquillado, y los ramos comprimidos, alados, formando expansiones arriñonado-orbiculares ó aovado-cuneiformes muy ténues, membranosas, proliferas en su borde roido-denticulado, y al fin rizado-undulado. Conceptáculos situados sobre ambas caras, que encierran esporos pequeñísimos, angulosos, pulveriformes, amontonados formando glomérulo esférico.

Hab. en el océano atlántico y en el mediterráneo.

C. SEMINERVIS. *J. Ag. alg. medit. et. C. Ag sp alg.* 1, *p.* 232. *Sphærococcus seminervis Ag icon ined tab.* 17. *Caule simplici filiformi, fronde simplici oblongâ, basi ovatâ versùs apicem irregulariter fissâ. —In atlantico.*

Alga de color rojo de grana claro, con raiz orbicular en forma de escudo, de la que parte un estipite filiforme de media pulgada de largo y del grueso de una pluma de pájaro, superado de una fronde sencilla, oblonga, larga como un dedo de la mano, y 1—1 ½ pulg. de ancha; aovada en su base, y hendida de un modo irregular hácia su ápice en pocas lacinias oblongas ó aovado-redondas.

Hab. en las costas de Cádiz.

C. DUBYI. *J. Ag. l c. Callymenia Dubyi. Harv phyc. brit. tab.* 123. *Hallymenia Dubyi. Chauv. ined. et Duby bot. gall.* 944. *Nemastoma Dubyi J. Ag alg medit. =Stipite vix ullo aut brevissimo plano sensim in laminam planam membranaceo-carnosam ovato-oblongam*

vel cuneiformem apice primùm rotundatam et integram, dein laciniatam fissam expanso: conceptaculis punctiformibus distinctis ubique substantiæ frondis sparsim immersis.—In mediterraneo.

Alga de color rojo de sangre, y de estructura notable por ser fibrosa; con estipite cortísimo ó casi nulo, plano, que gradualmente se explana formando lámina membranoso-carnosa, aovado-oblonga ó á manera de cuña, redondeada en su primera edad y entera por su ápice; pero despues hendida, laciniada. Conceptáculos como puntos distintos, esparcidos y sumergidos por do quiera en la sustancia de la fronde.

Hab. en el mediterráneo.

GELIDIUM. (LAMRX. ESS. P. 128.)

G. CORNEUM. *Lamrx ess. p. 141. Grev alg. brit. tab. 15. Sphærococcus corneus. Ag. sp. 1, p. 279. Fucus corneus. Huds. et Turn. hist. tab. 257. Engl. bot. tab. 1970. Fucus bipinnatus. Desf. fl. atl. 2, p. 426. Expl. d'Argel. 1, p. 104, tab. 16, fig. 6. Frons cartilagineo-cornea compressa distichè ramosa; ramis linearibus bipinnatis, pinnis suboppositis patentibus obtusis, apice fructiferis: conceptaculis pinnulis ultimi ordinis immersis elliptico-clavatis, apice producto mucronulatis, intùs sporas pyriformes foventibus.—In oceano et mediterraneo.*

α. SESQUIPEDALE. *Clem. Frons elongata rigida plano-compressa linearis tripinnata; pinnulis lineari-oblongis brevibus obtusis basi attenuatis. G. maximum. Bory in Dur. iter. Astur. Sphærococcus corneus var. sesquipedalis. Ag. sp. 1, p. 280. Fucus corneus var. sesquipedalis. Clem. ensayo de la vid, p. 317. Turn. l. cit. fig. f.*

β. NITIDUM. *Ag. Frons nitida rigida humilis decomposito-pinnata; segmentis linearibus utpluriùm obtusis, pinnulis simplicibus setaceis acutis. Fucus spinosus. Gm. fuc. p. 161. Fucus hypnoides. Bertol. amoen. ital. 296, non Desf.*

γ. PINNATUM. *Huds. Subflaccidum, fronde angustâ tripinnatâ, pinnis patentibus sublinearibus obtusiusculis.—Fucus hypnoides. Desf. l. c. p. 428. Turn. l. c. fig. d. Fucus pinnatus. Huds. fl. angl.*

δ. CAPILLACEUM. *Gm. Frons flaccida angusta elongata basi subnuda; pinnis supernè flabellatim confertis subsetaceis erectiusculis — Gm. l. c. tab. 15, fig. 1.*

ε. SETACEUM. *Turn. Frons tota setacea bi-tripinnata, pinnis pinnulisque strictis.*

ζ. SPINULOSUM. *Ag. Frons abbreviata (truncalis) tenuis, pinnato-ramosa; pinnis crebris brevissimis irregularibus acutis, supernè confertissimis fasciculatis spiraliter tortis, margine capsulisque mucronatis spinulosis asperrimis. Sphærococcus rigidus. Schousb. mss. Fucus corneus var. attenuatus. Clem. ens. de la vid, p. 317.*

η. ATTENUATUM. *Turn. Frons compressa submembranacea flaccida longissima, basi simpliciter apice tripinnata; pinnulis setaceis utrinque attenuatis quandòque congesto-fasciculatis.—Turn. l. c. fig. m.*

ϑ. PULVINATUM. *Ag. Frondibus cæspitoso-pulvinatis uncialibus bipinnatis, pinnulis supremis dilatato-cristatis, subrotundis crenulatis tetrasporophoris.*

ι. CRINALE. *Lamx. Frons setacea teres di-tri-chotomo-ramosa; ramis capillaceis simpliciusculis subsecundis, summis interdùm subfasciculatis subincrassatis tetrasporophoris.—Turn. l. c. tab. 198. Fucus loncharion. Bertol.—Acrocarpus crinalis. Phyc. gen. p. 405. Bertol. amoen. tab. 6. fig. 2.*

κ. HYPNOSUM. *Bory. Frons membranaceo-cartilaginea, basi compressa subnuda, apicem versùs tripinnata, pinnulis adscendentibus obtusiusculis.*

λ. LACINIATUM. *Ag. Frons 2-3-uncialis; segmentis sesquilineam latis, apice rotundatis, pinnatifidis, non pinnatis; lacinis brevibus ovatis obtusis. Substantia tenuior nec cornea.*

μ. HETEROPHYLLUM. *Ag. Fronde setaceâ repente et decumbente, vix sesquiunciam longâ, pinnis obovatis vel oblanceolatis horizontalibus suboppositis, 1-3 lineas longis conceptaculis sparsis immersis.—Fucus heterophyllus. Clem. ens. de la vid, p. 309.*

Alga muy polimorfa, que se distingue por la consistencia casi córnea que toma la fronde en la desecacion; disticamente ramosa, con los ramos lineares bipinados, y las pinas casi opuestas patentes obtusas, fructíferas en su ápice. Conceptáculos sumergidos en las últimas pínulas, elípticos-claviformes, y su ápice alargado como un mucron, rellenos de esporos piriformes.

Hab. el tipo y las var. en nuestras costas del océano y mediterráneo.

G. CARTILAGINEUM. *Gaill. resum. thalas. p. 15. Fucus cartilagi-*

neus. Linn. sp. pl. 2.ª *ed. p.* 30. *Engl. bot. tab.* 1477. *Turn. hist. tab.* 124. *F. capensis. et versicolor, Gm. tab.* 17, *fig.* 1-2. *Sphærococcus cartilagineus. Ag. sp.* 1, *p.* 286. *Gelidium versicolor, et G. concatenatum. Lamrx. ess. p.* 41 *Frons cartilagineo-cornea angusta linearis compressa, infernè nuda, supernè decomposito-pinnata, pinnis horizontalibus alternis, extremis brevissimis obtusis apice in conceptacula elliptica mucronata intumescentibus.—In oceano cantabrico.*

Especie bastante afine de la anterior, pero distinta por su consistencia cartilaginoso-córnea, y ser la fronde angosta, linear, comprimida, decompuesto-pinada solamente en su parte superior, desnuda en la inferior, con las pinas horizontales alternas; las últimas muy cortas, obtusas, entumecidas en su extremidad para dar origen á conceptáculos elípticos mucronados.

Hab. en las costas de Santander (Salcedo,) y tambien en las de Portugal.

G. PECTINATUM. *Mont. expl. d'Argel p.* 108, *tab.* 10, *fig.* 1. *Buxb. cent.* 2, *tab* 8, *fig.* 3. *Sphærococcus corneus var. pristoides. Ag. sp.* 1, *p.* 281. *Telædema pectinatum. Schousb. mss. Fucus Serra. Gm. fuc. p.* 150. *Frons cartilaginea submembranacea elongato-lanceolata, infernè subdichotoma, supernè irregulariter pinnatim ramosa, ramis conformibus distichè, nonumquam ex utrâque paginâ pinnulas horizontales attenuato-subulatas fructíferas palmulari-dilatatas emittentibus.—In oceano atlantico.*

Raiz fibroso-ramosa, que lleva una fronde membranoso-cartilaginosa, de una pulgada hasta un palmo de larga, pero de una línea de ancha en toda su extension, casi desde su pié ahorquillado-ramosísima, algo pinada, y los segmentos lanceolados, patente-erguidos, dístico-ramosos simulando bastante bien al pico del Pez Sierra. Las pínulas fructíferas están dilatadas por su ápice y parecen una especie de pala. Color rosado que tira al purpúreo.

Hab. en las costas de Cádiz.

G. MINIATUM. *Kutz. phyc. gen. Gigartina miniata. Lamrx. l. c. Fucus miniatus. Drap. et DC. fl. fr.* 5, *p.* 6. *Frons minuta densè cæspitosa, tereti-compressa, corneo-cartilaginea, implicata, inordinatè bi-tripinnata; ramulis horizontalibus, extremis brevibus subacutis.—In mediterraneo.*

Alga de color rojo-purpúreo ó verdoso, con fronde diminuta

rolliza, cespitosa, córneo-cartilaginosa, plegada sobre sí misma, desordenadamente bi-tripinada y las ramillas horizontales, siendo las últimas cortas y poco agudas.

Hab. en el mediterráneo.

SPHÆROCOCCUS. (AGARDH Á GREV. REFORM.)

S. CONFERVOIDES. *Ag.* 1, *p.* 303. *Kutz. phyc. tab.* 60, *fig.* 3. *Fucus confervoides. Linn. sp. pl.* 1629. *Turn tab.* 84. *Engl. bot tab.* 1688. *Gigartina confervoides. Lamrx. ess. p.* 48. *Plocaria confervoides. Mont. in Gaudich. voy. Bonite. p.* 101. *Hypnæa confervoides. J. Ag. alg. medit. p.* 149. *Gracilaria confervoides Grev. alg. brit. p.* 123. *Frons cartilaginea filiformis teres inordinatè ramosa; ramis elongatis simplicibus aut hinc inde ramulis setaceis attenuatis subsecundis patentibus vestitis; conceptaculis sessilibus sparsis.—In mari atlantico et mediterraneo.*

β. PROCERRIMUS. *Turn. Ramis in longum protensis, subsimplicibus, subnudis. Fucus longissimus. Stackh. tab.* 16. *F. procerrimus. Esp. tab* 92. *Ceramium longissimum. Roth cat.* 2, *p.* 172.

γ. RAMULOSUS. *Ag. Fronde simpliciusculâ, ramentis quadruplò tenuioribus patentibus flexuosis attenuatis vestitâ.*

δ. VERRUCOSUS. *Fronde compressâ dichotomâ, ramulis subulatis. Fucus verrucosus Gm. hist. fuc. tab* 14, *fig.* 1. *F. albus. Wulf. et Huds.—F. patens. Esp. tab.* 141.

ε. GRACILIS. *Fronde gracili, ramis simpliciusculis subnudis. Fucus gracilis. Stackh.*

ζ. MACROCARPUS. *Clem. ensayo de la vid, p.* 309. *Fronde subcompressâ, ramosâ, rubenti, ramis ramulisque subimplicatis, rarò basi attenuatis, ramulis subulatis, tuberculis magnis.*

η. CAUDATUS. *Ag. Ramis longissimis dichotomis, obsitis ramulis minoribus subulatis adscendentibus.—Fucus longissimus. Gm. fuc. tab.* 13. *Esp. fuc. tab.* 20.

ϑ. DIVARICATUS. *Lenorm. Ramis flexuosis divaricatis obsitis ramulis patentibus subulatis.—Fucus confervoides. Wulf. in Jacq. coll.* 3, *tab* 14, *fig.* 1. *Esp. fuc. tab.* 68.

ι. FASTIGIATUS. *Clem. l. c. Infernè subsimplex, supernè ramosissimus, purpureus, nigricans, ramis confertis fastigiatis.*

Raíz pequeña en forma de escudo, que lleva frondes agregadas de medio pié de long. rollizas filiformes, cartilaginosas, ramosísimas, de color purpúreo mas menos intenso, y los ramos alargados, casi disticos ó en dos filas; sencillos ó poco subdivididos en ramillas setáceas. Conceptáculos laterales hemisféricos sentados. La longitud de los ramos, su direccion, el ser rectos, flexuosos ó plegados, y las ramillas esparcidas ó agregadas, dan lugar á las var. que van expresadas.

Hab. principalmente en las costas de nuestro océano desde Asturias hasta Gibraltar.

S. DIVERGENS. *Mont. explor. d'Argel, p.* 72. *(sub nom. Plocariæ) Fronde cartilagineâ tereti compressâ filiformi á basi ramosissimâ, ramis primariis dichotomis secundariisque subdistichis divaricatis ramulosis, ramulis divergentibus apice bi-multifidis; conceptaculis confertis lateralibus sessilibus, hemisphæricis acuminato-mamillatis, intùs sporas ovoideo-gigartoideas foventibus.—In mediterraneo.*

Raíz pequeña á manera de escudito, que lleva una fronde cartilaginosa, de color púrpura violado cuando está seca; rollizo-comprimida, filiforme, de una cuarta de long. ó mas, y el grueso de un hilo gordo; muy ramificada desde su base, y las ramas primarias ahorquilladas, en tanto que las secundarias son alternas, rara vez opuestas, divergentes; subdivididas en ramillos patentes, casi disticos, amontonados, bifurcados ó multífidos, agudos. Conceptáculos numerosos laterales, sentados, hemisféricos, puntiagudos con un agujerito mamilar en su ápice.

Hab. en las costas de Andalucía, pero escasa.

S. ARMATUS. *Ag. Auzfahl. p.* 20. *Kutz. phyc. germ. p.* 307, *tab* 61. *Plocaria armata. Mont. expl. d'Argel, p.* 71. *Gracilaria armata. Grev. Hypnœa armata J. Ag. alg. medit. p.* 149. *Sphærococcus durus. Phyc. gen. p.* 408. *Cæspitosus atrovirens aut flavescens, fronde tereti cartilagineâ dichotomâ, ramis elongatis ramulosis, ramulis subsecundis aculeiformibus patentibus divaricato-spinosis; conceptaculis sessilibus hemisphæricis acuminatis, crassis sporas numerosas è pyriformioblongas aut ovoideas foventibus.—In mediterraneo.*

Var. CILIOSUS. *Frons compressa, margine ciliata; ciliis sparsis tuberculiferis; tuberculis sessilibus, ciliis brevissimis suffultis.—Fucus Lagascæ. Clem. ens. de la vid, p.* 317.

Alga negro-verdosa ó amarillenta, cespitosa, con fronde rolliza cartilaginosa, ahorquillada, dividida en ramos alargados, que llevan ramillas casi unilaterales simulando aguijones, patentes ó abiertas, y divergentes, espinosas. Conceptáculos sentados, hemisféricos, puntiagudos, gruesos, que encierran numerosos esporos, piriforme-oblongos ú ovoideos.

La var. lleva pestañas tuberculíferas esparcidas, y tubérculos sentados armados de espinitas.

Hab. en las costas del mediterráneo.

S COMPRESSUS. *Ag. sp.* 1, *p.* 308. *Plocaria compressa. Endl. p.* 51. *Gracilaria compressa. Grev alg. brit.* 125, *et crypt. Scott fl. tab.* 341 *(sub nom. Sph. lichenoidis.) Gigartina compressa. De Not. alg. Ligust. p.* 14. *Sph. Imperati. Delle Chiaje hydroph. neap. tab.* 20. *Radice disciformi; fronde cartilagineâ fragili subtereti, exsiccatâ compressâ; pinnatim vel dichotomè ramosâ, ramis subulatis; conceptaculis sessilibus, centro mamillatis, sporas ovoideo-oblongas foventibus.—In atlantico et mari mediterraneo.*

Raíz en forma de disco, que lleva frondes agregadas, de una cuarta hasta un palmo de largas, de color aceitunado cuando están húmedas, purpurascentes luego que están desecadas; del grueso de una pluma de ganso; cartilaginosas, frágiles, casi rollizas en fresco, comprimidas si están secas; pinado ó ahorquillado-ramosas, y las ramas aleznadas. Conceptáculos sentados sobre las ramas, provistos de una mamila central, rellenos de esporos ovoideo-oblongos formados por los hilos en forma de maza que salen radiantes de la placenta basilar.

Hab. en el mediterráneo y el atlántico, costas de Cádiz.

S DURUS. *Ag. sp* 1, *p.* 310 *Gracilaria dura. J. Ag. alg. medit. p.* 150 *Gigartina dura Grev alg. brit.* 125. *Plocaria dura. Endl. gen. pl. Frons cartilaginea teres filiformis ramosissima dichotoma fastigiata; ramis sensim attenuatis, apice complanatis et trifurcis.— In oceano et mari mediterraneo.*

Raíz en forma de escudo, que lleva varias frondes rollizas, filiformes, flexuosas, mas ó menos largas, y del grueso de una pluma de cuervo; adelgazadas gradualmente hácia su extremidad; cartilaginosas, ahorquilladas y muy ramosas; con los ramos y ramillas homogéneos, agrupados en forma de hacecillos, y los ul-

timos bi-trifurcados, complanados, y los segmentos divergentes. Conceptáculos laterales, sentados, hemisféricos. Color de la planta fresca rojo de cochinilla, fugaz, que al marchitarse se pone pardo-aceitunado

Hab. en las costas de Cádiz (Cabrera.)

S. MULTIPARTITUS. *Ag. sp. 1, p. 247. Fucus multipartitus. Clem. ensayo de la vid, p. 311. F. granateus. Turn. tab. 215. Chondrus agathoicus. Lamrx. ess. tab. 3, fig. 3-5. Chondrus multipartitus. Grev. alg. brit. Gracilaria, et Rhodymenia multipartita. Mont. crypt. Alger. Frons dichotoma punctata, segmentis lineari-cuneatis apice incisis: conceptaculis apiculatis hemisphæricis in disco frondis sessilibus.—In atlantico.*

β. ELONGATUS. *Lacinias angustis linearibus elongatis ramosioribus*

γ. FOLIIFER. *Fronde margine proliferâ, ligulis horizontalibus.— Fucus æruginosus. Turn. hist. tab. 147.*

δ. CRISPUS. *Clem. l. c. Apicibus subdentato-crispis subrotundatis.*

Raíz discoídea callosa, que lleva una fronde con estipite angosto, que luego se dilata y presenta en la superficie puntos dispuestos en líneas irregulares; ahorquillada ó casi palmeada y los segmentos linear-cuneiformes, generalmente armados con algun diente, y su ápice hendido por lo comun en 2-3 ó mas lacinias muy angostas. Conceptáculos hemisféricos apiculados, sentados en el disco de la fronde. Color purpúreo-rosado, fugaz, que se oscurece ó se blanquea con la accion del sol ó del agua dulce

Hab. en las costas de Cádiz y de Portugal

S. PALMETTA. *Ag. sp. 1, p. 245. Rhodymenia palmetta. Grev. alg. brit. p. 88, tab. 12. Halymenia palmetta. Lamrx. diss. tab. 19, fig. 1-2. Fucus palmetta. Esp. fuc. p. 84, tab. 40. Engl. bot. tab. 1120. Turn. hist. tab. 73. Frons è disco margine fibrilloso erecta stipitata, stipite filiformi in laminam expanso subcuneiformem palmatifissam, segmentis linearibus apice rotundatis, interdum dilatatis, simplicibus aut dichotomis; axillis rotundatis: conceptaculis minutis hemisphæricis in disco frondis propè marginem sessilibus aut in ipsis marginibus insidentibus.—In atlantico et mediterraneo.*

Raíz á manera de disco, que arroja fibrillas por su márgen, y lleva frondes derechas, provistas de estipite filiforme, que se extiende para formar una lámina casi cuneiforme palmeado-hendida

en segmentos lineares, redondeados por su ápice, y á veces ensanchados, sencillos ó ahorquillados, y las axilas redondeadas Conceptáculos diminutos, hemisféricos, situados cerca de la márgen ó en el mismo borde de la fronde. Color rosado hermoso, casi diáfano.

Hab. en el atlántico y mediterráneo en la region meridional de España.

S. PALMATUS *Kutz. phyc. p.* 204. *Halymenia palmata. Ag. syst.* 242. *Delesseria palmata. Lamrx. ess. p.* 38. *Fucus palmatus. Linn sp.* 1636. *Lightf. fl. scott.* 2, *tab* 27. *Turn. tab.* 15. *Engl. bot. tab.* 1306. *Stackh. tab.* 19. *F. ovinus. Gunn. fl. norveg.* 1, *p.* 96 *F. rubens. Esp. fuc. tab.* 75 *F. dulcis. Gm. fuc p.* 189 *Moris. hist.* 3, *sect.* 15, *tab.* 8, *fig.* 1. *Stipite brevi compresso aut subcanaliculato, ramoso dilatato, ramis compresso-filiformibus palmatim expansis in laminas coriaceas membranaceo-pellucidas dilatatas planas simplices palmatasve integerrimas; segmentis lanceolatis oblongo-lanceolatisve simpliciusculis obtusis.—In oceano.*

Alga, cuyo estipite es corto, comprimido ó un poco acanalado, ramoso, dilatado, y los ramos comprimido-filiformes, palmeado-extendidos en láminas coriáceas, membranosas, trasparentes, planas, sencillas ó palmeadas, y los segmentos lanceolados ú oblongo-lanceolados, casi sencillos, obtusos. Conceptáculos negro-rojizos, esféricos, dispuestos en grupos informes, que parecen manchas.

Hab. en las costas de Asturias, Galicia y Portugal.

GRATELOUPIA. (AG. SP 1, P. 221.)

G. FILICINA. *Ag. l. c.* 223. *Harv. phyc. brit tab.* 100. *Fucus filicinus. Wulf. in Jacq. coll* 3, *p.* 157, *tab.* 15, *fig.* 2. *Turn. tab* 150 *Engl. bot tab.* 2780. *Delesseria id Lamrx. ess. et dein Halymenia id. dict. class* 5, *p.* 287. *Halymenia ramentacea. Delle Chiaje hydroph. neapol. tab.* 16 *Frons gelatinoso-cartilaginea è basi scutellatá plana linearis utrinque attenuata subbipinnata, pinnis elongatis pinnulisque conformibus horizontalibus alternis, oppositis, rarò secundis: conceptaculis confertis minutis poro apicali pertusis in utráque frondis pinnarumque paginá obviis, sporas ovoideas foventibus.—In oceano et mediterraneo.*

Alga de color rosado-purpúreo, que se empardece con la desecacion, de magnitud y facies varia segun la localidad en que vive; pero la fronde es cartilaginoso-gelatinosa, provista de raiz en forma de escudito, y desde ella es plana linear, adelgazada por las dos extremidades, casi bi-pinada, y los segmentos todos de igual conformacion, alargados, horizontales, alternos, ú opuestos, rara vez ladeados ó unilaterales. Conceptáculos diminutos, amontonados, perforados en su ápice, esparcidos por ambas caras en los segmentos de la fronde; y los esporos ovoideos ú oblongos.

Hab. en el golfo cantábrico.

G. VERRUCULOSA. *Grev. alg. brit p.* 59. *Halymenia verruculosa. Duby bot. gall.* 942. *Erinacea verruculosa. Lamrx. mss. E. Rissoana. De Not. alg lig. p.* 17. *Sphærococcus verruculosus. Ag. sp.* 1, *p.* 265. *Fucus verruculosus. Bertol. amoen. ital. p.* 291, *tab.* 5, *fig.* 4, *a. b. Turn. tab.* 253. *Kutz. phyc. gen. tab.* 75, *fig.* 1. *Frondibus aggregatis membranaceo-gelatinosis, siccis corneis è basi scutellatâ teretiusculâ explanatis lanceolatis interdum pinnatifidis margine denticulato-spinosis, dentibus rigidis bi-trifidis, in utrâque frondis paginâ conceptaculigeris.—In mediterraneo.*

Raiz en forma de escudito, de la que parten frondes agregadas de 4-7 centím. de largas, de color pardo-purpúreo, que por la desecacion se vuelve castaño, membranoso-gelatinosas en fresco, córneas cuando están secas, rollizitas y del grueso de una pluma de pájaro por su base, pero luego explanadas, lanceoladas y á veces pinado-hendidas, denticulado-espinosas por su márgen, y los dientes tiesecitos bi-trifidos. Conceptáculos situados en ambas caras de las frondes, de la misma conformacion que los de la especie anterior.

Hab en el mar mediterráneo.

MASTOCARPUS. (KUIZ. PHYC. GEN. 389.)

M. MAMILLOSUS. *Kutz. l. c. tab.* 76, *fig.* 3. *Sphærococcus mamillosus. Ag. sp.* 1, *p.* 260. *Fucus ceranoides, var. δ. Gm. fuc. p.* 116. *F. mamillosus. Linn. trans* 3, *p.* 174. *Turn. tab.* 218. *Engl. bot. tab.* 1054. *Esp. fuc. tab.* 122. *F. alveolatus. Esp. fuc. tab.* 70. *F. canaliculatus, var. β. Huds. fl. brit p.* 583. *Ulva crispa, var. δ.*

DC. fl. fr. 2, *p.* 13. *Frons subcanaliculata dichotoma, segmentis linearì-cuneiformibus: conceptaculis sphæricis in disco frondis sparsis brevissimè pedicellatis.—In atlantico.*

Especie bastante afine del *Chondrus crispus*, y que algunos dudan que sea una variedad; pero que hoy se distingue y forma género distinto. La fronde es un poco acanalada, ahorquillada, provista de mamilas pediceladas, nunca hemisféricas, de longitud y consistencia variables; con los segmentos linear-cuneiformes, redondeados ó agudos. Conceptáculos esféricos, esparcidos por el disco de la fronde, sostenidos por un pedicelo sumamente corto.

Hab. en el océano atlántico y en las costas de Asturias y Galicia.

Cystoclonium. (Kutz. phyc. gen. 390.)

C. purpurascens. *Kutz. l. c. tab.* 58. *Fucus purpurascens. Huds. fl. angl. p.* 589. *Engl. bot. tab.* 1243. *Velley mar. pl. t.* 2. *Turn. tab.* 9. *Gigartina purpurascens. Lamrx. ess. p.* 48. *Sphærococcus purpurascens. Ag. sp.* 1, *p.* 318. *Fronde cartilagineâ compresso-tereti, filiformi ramosissimâ, ramulis setaceis vagis erectis, conceptaculis sphæricis ellipticisve sparsis aut hinc inde agglomeratis ramulis innatis.—In oceano.*

Raíz pequeña carnosa y á modo de disco, que arroja muchas fibras encorvadas, y lleva una fronde filiforme, comprimido-rolliza, cartilaginosa, ramosísima, de color pardo-purpúreo, y las ramillas setáceas, vagas, erguidas. Conceptáculos esféricos ó elípticos, esparcidos ó aglomerados acá y allá, aunque implantados sobre las ramillas.

Hab. en el atlántico, costas de Cádiz. (Clem. Cabr.)

Rhyncococcus. (Kutz. phyc. germ. 390.)

R. coronopifolius. *Kutz. l. c. tab.* 61, *fig.* 1. *Sphærococcus coronopifolius. Ag. sp.* 1, *p.* 290. *Gelidium coronopifolium. Lamrx. ess. p.* 41. *Fucus coronopifolius. Linn. trans.* 3, *p.* 185. *Stackh. ner. brit. tab.* 14. *Turn. tab.* 122. *Engl. bot. tab.* 1478. *F. cartilagineus. Desf. fl. atl.* 2, *p.* 425. *Frons cartilaginea, basi tereti, dichotomo-pinnata, pinnis linearibus alternis ancipitibus sensim attenuatis, su-*

premis utrinque ramenta patentia emittentibus, spinulosis, subulatis rectis simplicibus aut furcatis in conceptacula sphæroidea mucronata intumescentibus —In oceano et mediterraneo.

Raíz callosa deforme, que lleva una fronde de un palmo de long. ó mucho mas corta, cartilaginosa, de color rojo de cochinilla, mas menos intenso, rolliza por su base, ahorquillado-pinada y las pinas lineares alternas, de dos filos, adelgazadas gradualmente; las supremas provistas por ambos lados de apéndices patentes; rectas, espinulosas, aleznadas, sencillas ó bifurcadas, que se hinchan para formar conceptáculos esféricos.

Hab. en las costas de Cantabria, océano atlántico y mediterráneo.

CALLIBLEPHARIS (KUTZ. PHYC. GEN. 391)

C. CILIATA. *Kütz. l. c. tab. 62, fig. 3 Halymenia ciliata. Lamx. in dict. class. t. 5, p. 387 Sphærococcus ciliatus. Ag. sp. 1, p. 263, Lyngb. tab. 4 Fucus ciliatus. Stackh. ner. tab. 15 Turn. tab. 70 Engl. bot. tab. 1069 Esp. fuc. tab. 156 Fl. dan. tab. 353 Rhodymenia ciliata. Grev. Ulva ciliata. DC. fl. fr. 2, p. 13 Fucus ligulatus et holosetaceus. Gm. fuc. tab. 21, fig. 2-3. Stipite brevi plano compresso, basi angustato, sensim dilatato in laminas membranaceo-coriaceas planas enerves sublanceolatas pinnato-ramosas, margine superficieque ciliatas expanso; ciliis simplicibusculis patentibus subulatis apice conceptaculiferis —In oceano et mediterraneo.*

β PALMATA. *Turn. Fronde lanceolatâ indivisâ palmatâve, marginibus subnudis.*

γ. JUBATA. *Turn. l. c. fig. f. Frons margine superficieque ciliata; ciliis plurimis elongatis tenuissimis filiformibus cylindricis ramosis. —Fucus jubatus Linn. trans. 3, tab. 17, fig. 2. Stackh. ner. tab. 11.*

δ. LINEARIS. *Turn. l. c. fig. g. h. Fronde lineari angustatâ ramosissimâ.—Stackh. tab. 15.*

Raíz compuesta de fibras rollizas, ramosas, plegadas sobre sí mismas y rastreras, que lleva frondes agregadas, de long. varia, provistas de estipite corto, plano, comprimido, angostado por su base, dilatado gradualmente para formar láminas membranoso-coriáceas, planas, sin nervios, casi lanceoladas, pinado-ramosas, pestañosas por la superficie y margen. Pestañas casi sencillas, pa-

tentes, aleznadas, que llevan en su extremidad los conceptáculos esféricos.

Hab. en las costas de Asturias, Galicia y océano atlántico.

CHRYSIMENIA (J. AG. ALG MEDIT. P. 105.)

C UVARIA. *J. Ag. l. c p.* 106. *Lomentaria uvaria. Duby bot. gall. p.* 951. *Gigartina uvaria. Lamx ess. p.* 48. *Chondria uvaria. C. Ag. sp. alg.* 1, *p.* 347. *Physidrum uvarium. Delle Chiaje hydroph. neapol.—Fucus uvarius. Wulf. in Jacq. coll* 3, *tab.* 13, *fig.* 1. *Esper. fuc tab.* 78. *Delle Chiaje tab.* 43. *Frons basi scutulata, teretifiliformis dichotomo-ramosa, ramis sphæricis cavis undique sparsis oblecta.—In mediterraneo*

Alga que no excede una cuarta de longitud, provista de raíz á manera de escudito, y la fronde rolliza filiforme, ahorquillado-ramosa, poblada de ramos esféricos, huecos, esparcidos: su color purpúreo intenso. Conceptáculos anidados en la cavidad de los ramos, envueltos en un pericarpio reticulado-hexagonal, que encierran un glomérulo de esporos ovoideos.

Hab. en las costas de España.

CALLOPHYLLIS. (KUTZ PHYC. GEN. 400.)

C LACINIATA. *Kutz l. c. Fucus laciniatus. Huds fl. angl. Turn. tab.* 69. *Engl. bot tab.* 1068. *Esp. alg ligust. tab.* 140. *Stackh. ed.* 2, *tab* 15. *Fucus crispatus. Stackh. ed* 1, *tab.* 15. *Fucus ciliatus. Gm. fuc. tab.* 21, *fig.* 1. *Fucus laceratus, var. γ. et δ. DC. fl. fr.* 2, *p.* 28. *Sphærococcus laciniatus Lyngb. tab.* 4. *Delesseria ciliaris. Lamx. ess.—Stipite nullo, fronde cartilagineo-membranaceâ planâ enervi ramosâ, dichotomâ aut palmatâ, laciniis cuneato-dilatatis, apice palmatis, obtusis, marginibus planis crenatis proliferisque conceptaculis hemisphæricis in processibus minutis inæqualibus immersis —In oceano.*

Alga sin estipite, con fronde cartilaginoso-membranosa, plana, sin nervios, ramosa, ahorquillada ó palmeada, y las lacinias ensanchadas en forma de cuña, palmeadas y obtusas por su ápice, con el borde plano festonado y prolífero. Conceptáculos hemisféricos diminutos, desiguales, sumergidos en los procesos de la fronde.

Hab. en las costas de Santander, Asturias, Galicia y mar océano atlántico.

Tribu 3.ª Coralíneas. *Dcne.*

Fronde cilindrácea, comprimida ó plana, continua ó articulada, cubierta de un barniz calizo. Conceptáculos externos ó hundidos, que se abren por un poro. Esporos pyriformes, que se dividen (siempre ?) luego al través en cuatro esporos ó partes cuando llegan á madurez.

Gén. Corallina. *Tourn.* Fronde articulada y su eje filamentoso, no soldada en las articulaciones; tricótoma ó pinado-ramosa. Raquis compuesto de articulaciones rollizas hácia su base, mas ó menos comprimidas y á manera de cuña en su extremidad superior. Ramas de igual conformacion, ó mas comunmente cilindrico-elipsoideas ó aleznadas, engrosado-acabezueladas en su ápice. Conceptáculos casi trasovados, lisos, terminales generalmente, perforados en su apice con un agujero pequeñisimo. Esporos alargado-pyriformes, fijos en el fondo del conceptáculo, erguidos; que al fin se dividen en 4 partes que simulan zonas, por ser trasversales las divisiones.

Gén. Jania. *Lamrx* Fronde articulada rolliza, dicótoma y dispuesta en hacecillo, ó bi-pinada, con el raquis y las articulaciones comprimidas y á manera de cuña. Conceptáculos en forma de pera ó peonza, axilares ó terminales, con un agujerillo en su ápice, adornados con 2-4 cuernecillos, y que encierran esporos situados en el fondo del conceptáculo, erguidos, pyriformes ó de figura de maza, que al fin se dividen en 4 partes trasversalmente. Algas marinas incrustadas de cal.

Gén. Amphiroa. *Lamrx.* Fronde incrustada de cal, articulada é irregularmente ahorquillada, rolliza ó comprimida. Conceptáculos cónicos, sentados en la parte media de las articulaciones; con agujerillo en su ápice; que abrigan en su interior esporos mas ó menos pyriformes, que se dividen al fin trasversalmente en 4 partes.

Gén Melobesia. *Lamrx.* Fronde foliácea plana, adherida ó casi libre, orbicular, y á veces sinuado-lobulada en su márgen; encos-

trada de cal, y compuesta de muchos estratos de células, que en la region cortical están colocadas en forma de rádios excéntricos. Conceptáculos cónicos, hemisférico-deprimidos ó hundidos, con agujerillo en su ápice, esparcidos por la fronde; que llevan en su interior esporos rosados oblongo-pyriformes

Gén Spongites *Kutz.* Fronde lapidescente, estalactítica, rojiza, laminosa, parénquimática; compuesta de células casi iguales, sobrepuestas formando estrato, y colocadas ya horizontal, ya verticalmente. Conceptáculos sumergidos en toda la fronde, rellenos de esporos (?) ordenados en séries que forman hilos paralelos muy densos.

Gén. Hapalidium. *Kutz.* Fronde pequeñita foliáceo-membranosa, encostrada; su color rosado ó blanquecino; adherida por debajo; compuesta de un solo estrato de células ordenadas excéntricamente á manera de rádios

Corallina. (Tourn. inst. rei herb.)

C. officinalis. *Linn. syst. X. sp. 2. Ellis. et Soland. corall. p. 118, tab. 23, fig. 14-15. Ellis. l. c. tab. 24, fig. 2, A.—Ginn op posth. tab. 4, fig 13. Frons alba aut lilacina, trichotoma flabelliformis, rachios ramulorumque articulis inferioribus teretibus, mediis superioribusque rachios complanatis subcuneatis transversim obscurè zonatis, diametro sesqui-duplò longioribus. conceptaculis ramulos terminantibus obovoideis intùs sporas oblongo-pyriformes erectas tandem zonatim quadridivisas foventibus.—In rupibus.*

Alga implantada generalmente sobre un disco calcáreo, agrupada formando hacecillo ó mazorca, de color blanco, gris verdoso ó rosado; su fronde tricótoma, extendida en forma de abanico, con el raquis y las articulaciones inferiores de los ramillos, rollizas, las intermedias y las superiores complanadas, casi en forma de cuña; marcadas con zonas trasversales poco perceptibles; vez y media á dos veces mas largas que anchas. Conceptáculos terminales, situados en las ramillas, trasovados, que abrigan esporos oblongo-pyriformes, erguidos, que al fin se dividen trasversalmente en 4 partes.

Hab. en las costas de ambos mares de nuestra peninsula.

C. POLYCHOTOMA. *Lamx. l. c. p.* 285: *articulis subtriangularibus, aliquoties scutiformibus, undulatis vel crenatis, extremitatum planis, caulium teretibus, ramorum compressis, polychotomis.—In atlantico.*

Difiere esta especie de la anterior en ser casi triangulares las articulaciones, y á veces presentan la figura de escudo; onduladas ó festonadas. Articulaciones de las extremidades de los ramillos complanadas, las de los tallos son rollizas, y las de los ramos comprimidas; muchas veces ahorquillada la totalidad de la fronde.

Hab. en la bahía de Cádiz.

JANIA. (LAMRX. POLYP. P. 272.)

J. RUBENS. *Lamrx. l. c. Kutz. phyc. gen. p.* 389, *tab.* 79, *fig.* 2. *Corallina rubens. Linn. et Ellis. corall. tab.* 24, *n.°* 5. *Ginn. op. posth. tab.* 4. *fig.* 13: *roseo-purpurea, fronde tereti setaceâ pluries dichotomâ, segmentis erectis, articulis sub-dichotomiâ apice incrassatis diametro duplò triplòve longioribus: conceptaculis terminalibus pyriformibus appendiculatis, appendiculis binis abbreviatis aut elongatis.—Ad rupes in aliis fucis.*

Alga de color rosado-purpúreo, con fronde rolliza, setácea, muy ramoso-ahorquillada y los segmentos erguidos, provistos de articulaciones engrosadas por bajo del ápice de la horquilladura; 2-3 veces mas largas que anchas.

Hab. junto á las rocas marítimas viviendo sobre los Fucus.

J. LONGIFURCA. *Zanard. rivista p.* 21. *Corallina longifurca. Kutz. phyc. germ. p.* 298: *rubra, fronde basi torulosâ tereti filiformi elongatâ pluries dichotomâ, segmentis strictis, articulis inferioribus brevibus ellipticis diametrum æquantibus, superioribus cylindricis aut sub dichotomiâ clavæformibus diametro 6-8-plò longioribus: conceptaculis obovatis acuminatis, appendiculis binis elongatis bifurcis.—In aliis algis parasita.*

Alga de color rojo, con fronde nodulosa en su base, rolliza, filiforme, alargada, muy ramoso-dicótoma; con los segmentos derechos perpendiculares: provista de articulaciones, siendo las inferiores cortas, elípticas, tan largas como anchas, en tanto que las superiores son cilíndricas ó en forma de maza por bajo de la dico-

tómia y 6-8 veces mas largas que anchas. Conceptáculos trasovados, puntiagudos, adornados con dos apéndices alargados y bifurcados

Hab. parásita sobre las algas.

Amphiroa (Lamrx polyp. p. 26)

A. Beauvaisii. *Lamrx. l. c. Dichotoma, caule tereti, ramis compressis, extremitatibus subdiaphanis —In oceano.*

Especie mal conocida, de la que todavía no se sabe mas que lo referido por Lamouroux en la breve frase específica, que va copiada en su respectivo lugar: cuya frase puede aplicarse tambien á otras especies afines. He aquí uno de los muchos ejemplos del prurito de presentar como especies nuevas las que no están bien caracterizadas y son mas bien ligeras variedades de otras mas comunes y mejor determinadas.

La planta en cuestion habita segun Lamouroux en las costas de Portugal.

A. fragillima *Lamrx polyp. n.° 298. A. verrucosa Kutz. phyc. gen. p. 387. (?) Corallina verrucosa. Zanard. 2.ª lettera p. 16, et Syn. alg. adriat. p. 82. Ellis et Soland. Corall. tab. 21, fig. d. Zanard. tab. 6. Kutz. l. c. tab. 79. (?) Frons purpurea teres rigida dichotoma, segmentis erecto-patentibus, extremis subattenuatis; articulatis, articulis cylindricis diametro subquintuplo longioribus, utroque fine interdum incrassato-coarticulatis, sub dichotomiâ dilatatis furcatisque, ob verrucas depressas sparsas aut confertas papillulatis —In mediterraneo.*

Alga de una pulg. poco mas ó menos de alta, y del grueso de ¼ de línea en los segmentos inferiores, y el de 1 | 8 en los superiores, siendo todos perfectamente cilíndricos, excepto los ápices que están un poco mas adelgazados. La fronde es de color purpúreo, rígida, dicótoma; los segmentos erguido-abiertos, articulados, y las articulaciones cilíndricas, casi 5 veces mas largas que anchas; engrosadas á veces por sus dos extremidades; dilatadas y escotadas por bajo de la dicotómia; y como papilosas en su superficie á causa de las verrugas deprimidas, que llevan esparcidas ó amontonadas

Hab. en las costas del mediterráneo, principalmente sobre vegetales

MELOBESIA. (LAMRX. POLYP. 315.)

M. MEMBRANACEA *Lamrx. l. c. Esp. zooph. tab. 12, fig. 1-4. Kutz. phyc. gen. p. 385, tab. 78, fig. 1. Frons pallidè purpurascens aut albida membranacea tenuissima orbicularis integerrima confluens, incrustans, minutè verrucosa, verrucis conico-hemisphæricis: conceptaculis ad basin calyculatam sporas breviter oblongas perisporio vestitas intus foventibus.—In variis Fucaceis Floridеisve obvia.*

Alga de color purpúreo pálido ó blanquecino, con fronde membranosa, muy ténue, orbicular, enterísima, confluente é incrustante, sembrada de verrugas diminutas cónico-hemisféricas. Conceptáculos que abrigan en su interior esporos oblongos envueltos en un perisporio, y están situados hácia su base calyculada.

Hab. con frecuencia sobre los Fucus y Floridеas, viviendo parásita.

M. PUSTULATA *Lamrx. l. c. Roseo-purpurea, priori crassior et latior: frons orbicularis diametro bi-trilinearis, sublobata, matrici tota applicata, lineolis concentricis densissimis non nisi lente conspicuis zonata, verrucosa, verrucis crasis crateriformibus: conceptaculis conicis ad basin expansam æquantibus sporas pyriformi-oblongas zonatim quadridivisas foventibus.—Hab. cum priori.*

Especie afine de la anterior, aunque mas gruesa y mas ancha, con fronde orbicular, de color rosado-purpurascente, algo lobulada, de 2-3 líneas de diámetro; aplicada totalmente sobre la planta en que vive y la sirve de matriz; marcada de líneas concéntricas muy espesas, que solo pueden percibirse con la lente; y sembrada de gruesas verrugas, que tienen la forma de taza. Conceptáculos cónicos, que abrigan esporos pyriformes oblongos, tan grandes como las verrugas que se dividen trasversalmente en 4 partes, y que están situados hácia la base explanada.

Hab. sobre plantas marinas al lado de la especie anterior.

SPONGITES (KUTZ PHYC. GENER. 381.)

S. INCRUSTANS *Kutz. sp. alg. p.* 698. *Ellis corall. tab* 27, *fig.* 2, *d—D. Lithophyllum incrustans. Phillipi in Wiegm. Arch.* 1837, *p* 387. *Crustacea, superficie et margine plicato-undulata, non tuberculata.—In mediterraneo.*

Fronde á manera de costra, con la superficie y borde plegado-undulados, pero no tuberculosos. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en el mar mediterráneo.

S. AGARICIFORMIS. *Kutz. l. c. Melobesia agariciformis. Harv. phyc. brit. tab.* 73. *Millepora agariciformis. Pall. elench. zoophyt. p.* 263. *Nullipora agariciformis. Blainv. Actin. p.* 605. *Pollicipora agariciformis. Ehrh. Beitr. p* 129. *Millepora coriacea. Linn. syst, X. p.* 1285. *Millepora tortuosa. Esper. tab.* 29. *Lithophyllum expansum. Phillipi in Wiegm. Arch.* 1837, *p.* 389. *Melobesia expansa. Endl. suppl.* 3, *p.* 49. *Mosco petroso. Imperati hist. nat. p.* 600, *cum icone. Favagine di Aristotele. Ginn. Op. tab.* 44: *phycomate cæspitoso libero globiformi maximo, roseo, cavo, partibus foliaceis tenuibus papyraceo-crustaceis, densis erectis, lobato-sinuatis, undulato-plicatis fastigiatis, margine integerrimis.—In atlantico et mediterraneo.*

Fronde cespitosa libre, grande, globosa y hueca, de color rosado; adornada de producciones foliáceas ténues, papiráceo-crustáceas, densas, erguidas, lobado-sinuosas y ondeado-plegadas, enterísimas por su márgen.

Hab. en los mares atlántico y mediterráneo.

S. DECUSSATA. *Kutz l. c. Lithophyllum decussatum. Phillipi l. c. Melobesia decussata. Endl. l. c. Millepora decussata. Ellis. et Soland. zoophyt. p.* 131, *tab.* 23, *fig.* 9: *foliacea aggregata, confluens, laminis crassiusculis verticalibus, variè et decussatim dispositis, concretis.—In mediterraneo.*

Fronde foliácea, de 5-6 pulg. de diámetro, agregada y confluente; compuesta de láminas gruesecitas verticales, ligadas entre sí y dispuestas de varios modos y en formas cruzadas.

Hab. en el mediterráneo y en las costas de Portugal.

S. FASCICULATA. *Kutz l c.* 699. *Melobesia fasciculata. Harv. phyc. brit tab.* 74. *Millepora fasciculata Lamk. anim. sans verteb. 2, p* 203. *Nullipora fasciculata. Blainv. Actin. p.* 605. *Jonst. Br. Spong. and Lithoph. p* 240, *tab.* 24, *fig.* 6: *libera cæspitoso-pulvinata, ramis numerosis furcatis semipollicaribus, apice dilatatis truncatisque, lævibus, basi confluentibus.—Ad oras Europæ atlanticas et mediterraneas.*

Fronde libre cespitoso-almohadillada, de 1-3 pulg. de diámetro, dividida en muchos ramos ahorquillados, de media pulg. de largos, dilatados y truncados por su ápice, lisos, confluentes por su base.

Hab. en las costas de ambos mares en nuestra península.

S. NODOSA. *Kutz. l. c. et phyc. gener. p.* 386. *Cellepora spongites (?) Linn. Tuberiformis ramoso-nodosa, nodis nodulosis, nodulis subtiliter verruculosis; verrucis pertusis; cellulis interioribus amylophoris.—In mediterraneo.*

Alga de forma tuberculosa, ramoso-nudosa y los nudos formados de otros mas pequeños, que llevan verrugas diminutas y perforadas. Células interiores rellenas de almidon ó fécula.

Hab. en el mar mediterráneo.

S. CALCAREA. *Kutz. l. c. Millepora calcarea Ellis. et Soland l. c. p.* 129, *tab.* 23, *fig.* 13. *Melobesia calcarea. Harv. l. c. Albissima, à basi ramosa, ramis flexuosis, ramulosis, attenuatis, anastomosantibus, æquilongis; ramulis curvulis divaricatis.—In mari mediterraneo.*

Fronde sumamente blanca, ramosa desde su base, y los ramos flexuosos, provistos de ramillas adelgazadas, anastomosadas, de igual longitud, algo encorvadas y divergentes.

Hab. en el mediterráneo.

HAPALIDIUM. (KUIZ. PHYC. GEN. P. 385.)

H. PHYLLACTIDIUM. *Kutz. l c. Phyllactidium confervicola. Kutz. phyc. gen. p.* 295. *Lithocystis Allmanni. Harv. phyc. brit. tab.* 166: *flabelliforme, minutulum albidum.—Ad algas varias præcipuè confervaceas in mari mediterraneo.*

Fronde diminuta, foliáceo-membranosa, en forma de abanico,

de color blanquecino, que forma costra y adhiere por la cara inferior á cuerpos extraños.

Hab. sobre varias algas en el mediterráneo.

Tribu 4.ª Lomentarieas. *Endl.*

Fronde celulosa continua. Conceptáculos externos, que encierran dentro de un pericarpio celuloso esporos pyriformes, derechos, fijados en una placenta áxica por su extremidad adelgazada.

Gén. Lomentaria. *Lyngb.* Fronde tubulosa, recorrida de hilos esparcidos, y dividida en cavidades mediante diafragmas celulosos; con las células de la periferia colocadas de modo que casi forman dos estratos. Fruto de dos formas: 1.ª Conceptáculos esféricos ú ovoídeos, y al fin perforados, que encierran esporos cuneiformes, dispuestos en série simple; radiantes desde la placenta que es central, y están contenidos en las mallas de una redecilla formada de hilos anastomosados. 2.ª Tetrasporos anidados bajo del estrato periférico, envueltos en un perisporio hyalino, y que al fin se dividen triangularmente en 4 partes.

Gén. Laurencia. *Lamrx.* Fronde cartilaginoso-gelatinosa, continua, cilindrácea ó comprimida, pinada, pinado-hendida ó ramoso-corimbosa, tirsoidea, con las ramillas casi en forma de maza ó pistilares. Fruto de dos formas: 1.ª Conceptáculos aovados ó á manera de orzuela, situados en el exterior de la fronde, y al fin se abren por un agujerillo apicilar, y encierran esporos pyriformes, fijos mediante un pedicelo á la placenta central, de la cual irradian, estando cada uno de ellos envuelto en un perisporio hyalino. 2.ª Tetrasporos esparcidos por las ramillas, provistos de perisporio hyalino, y que al fin se dividen triangularmente en 4 partes.

Gén. Bonnemaisonia. *Ag.* Fronde membranosa filiforme, rollizo-comprimida, continua, muy ramificada, y los ramos bi-tripinados, adornados de pestañas dísticas dispuestas como los dientes de un peine. Conceptáculos pediculados, perforados al fin por su ápice, que encierran esporos pyriformes, provistos de perisporio hyalino, estando fijados por su parte atenuada á una placenta basilar. Tetrasporos desconocidos.

GÉN. CARPOCAULON. *Kutz.* Fronde filiforme, ramosa, cartilaginosa, cortezuda. Tetracarpos globosos, cuadrigeminados, colocados sobre placentas laterales linear-lanceoladas, agudas. Cystocarpos desconocidos. Estructura de la fronde celular polyédrica.

GÉN. GASTROCLONIUM. *Kutz.* Fronde filiforme caulescente, y el tallo sólido, parenquimatoso. Conceptáculos huecos, ora sencillos y en forma de vejiga, ora alargados y articulados. Cystocarpos laterales globosos, sentados. Tetrasporos esparcidos, globosos, cuadriyugados. Rizoma ramoso.

LOMENTARIA. (GAILL. RES. THALAS. P. 19)

L. KALIFORMIS. *Gaill. l. c. Fucus kaliformis. Linn. transact* 3, *tab.* 13. *Turn. hist. ed.* 2.ª, *tab.* 29. *Lamrx. diss. tab* 29. *F. verticillatus. Lightf. scott. tab.* 31. *Chondria verticillata. Ag. et Chauv. alg. norm. n.°* 15. *Chondria kaliformis. Ag. sp.* 1, *p.* 355. *Chilocladia kaliformis. Hook. brit fl.* 2, *p.* 298, *Kutz. phyc. gen.* 240, *tab.* 55, *fig.* 3. *Frons teres crassa tubulosa subgelatinosa, articulato-constricta, ramosissima; ramis oppositis patentibus; ramulis cylindricis subfusiformibus utrinque attenuatis obtusiusculis verticillatis; conceptaculis in ramulis sparsis, his punctiformibus, illis tuberculiformibus rotundis sessilibu.—In oceano.*

Alga verdosa ó verde purpurascente, con fronde crasa, rolliza tubulosa, casi gelatinosa, angostada de trecho en trecho formando articulaciones; muy ramificada y los ramos opuestos abiertos, subdivididos en ramillos cilíndricos algo ahusados, adelgazados por ambas extremidades, obtusitos, verticilados. Conceptáculos hemisféricos, ceñidos con un limbo ancho hyalino, que fomentan en su interior esporos gruesos en forma de maza triangular, agrupados formando glomérulo purpúreo, aun cuando la fronde sea verdosa.

Hab. en las costas de Galicia y S. Lúcar de Barrameda.

L. MEDITERRÁNEA *Endl. gen. pl. suppl* 3, *p.* 43, *n.°* 10. *Chiloclodia mediterranea. J. Ag. alg. mediter. p.* 112. *Lom ovalis var. subarticulata. Zanard syn alg. adriat. p.* 98. *Chondria ovalis var. subarticulata Agardh sp* 1, *p.* 350. *Gastroclonium Salicornia Kutz phyc. gen. p.* 441, *tab* 53, *fig.* 1. *Roth catal.* 1, *tab* 2, *fig.* 3. *Turn. tab.* 81, *fig. h (?) Fronde ex olivaceo et purpureo iridescenti, deorsum simplici tereti nudâ, mox dichotomâ, apice fasciculato-ramosâ,*

ramis elongatis torulosis ad genicula verticillato-ramulosis; ramulis patentibus, medio ventricosis, basi et apice attenuatis fructigeris.—In mediterraneo

Alga con coloracion irisada de pardo-aceitunado y purpúreo; sencilla, desnuda y rolliza hácia su pié, mas luego es ahorquillada, y ramificada formando hacecillos hácia su ápice; con las ramas nodulosas alargadas, provistas junto á las nudosidades de ramillas verticiladas patentes; ventrudas en su parte media, adelgazadas por consiguiente en su base y ápice cuando llevan el fruto Conceptáculos esféricos, prominentes, angostamente ocelados, que fomentan esporos trasovados y erguidos sobre su placenta basilar.

Hab. en las costas de Barcelona. (Mont herb.)

L. ARTICULATA *Lyngb tab. 30 A.—Fucus articulatus Stackh. tab. 8. Turn. tab. 106. Engl. bot tab. 1574. Chondria articulata Ag. sp. 1, p. 357. Ulva articulata DC. fl. fr. 2, p. 7. Moris ox. hist. sect. 15, tab. 8, fig. 14. Gigartina articulata Lamx. ess. p 49. Frons teres angusta tubulosa subgelatinosa, articulato-concatenata, ramosissima dichotoma; articulis ovato-ellipticis, elongato-lanceolatisve, utrinque attenuatis; ramis fastigiatis dichotomis verticillatisve: conceptaculis in ramis sparsis, his punctiformibus, illis tuberculiformibus conico-truncatis.—In oceano et mediterraneo*

Alga de color purpúreo vistoso, que al fin se pone verdosa, con fronde rolliza, angosta, tubulosa, casi gelatinosa; muy ramosa y ahorquillada, con las articulaciones encadenadas aovado-elípticas ó lanceolado-alargadas, adelgazadas por sus dos extremidades Ramos dicótomos, agrupados en hacecillos ó verticilados. Conceptáculos esparcidos sobre los ramos; los unos á modo de puntos y los otros cónico-truncados, tuberculosos, abiertos en su ápice por un poro.

Hab en las costas de ambos mares de nuestra peninsula.

L. PHALLIGERA *Kutz. l. c. Chilocladia phalligera J. Ag. alg. mediter. p. 110. Frons tereti-compressa, supernè articulato-constricta dichotoma; ramis elongatis erecto-patentibus ex axillâ carpoclonia minuta singula aut bina cruciata lanceolata tetracocarpia includentia gerentibus: articulis lanceolato-cylindraceis diametro 4-plò longioribus.—In mediterraneo.*

Fronde de 3-5 pulg de long y del grueso de una pluma de paloma; rollizo-comprimida en su base, adelgazada gradualmente y rolliza en la parte superior, ahorquillada con regularidad y casi dística: los ramos algo contraidos por su base, los inferiores erguido-abiertos y mas cortos que los superiores. Estos son contraido-articulados y las articulaciones casi cilíndricas, angostadas en su ápice. Hácia la base de las dicotomías y por lo comun hácia las geniculaciones superiores, salen ramillos casi verticales, ora solitarios, ora apareados formando con los ramos una cruz: los superiores son casi lanceolados y constan de una sola articulacion. El color de la fronde fresca es rosado como de carne.

Hab. en el mar mediterráneo.

LAURENCIA (LAMRX. GEN. EMEND. IN FL. ALG. P. 92.)

L. DASYPHYLLA. *Grev. alg. brit p.* 112. *Chondria id C Agardh sp.* 1, *p.* 350. *Kutz. phyc. gen. tab.* 55, *fig.* 2. *Gigartina. Lamx ess. p.* 48. *Lomentaria. Duby bot. gall p.* 950. *Fucus dasyphyllus. Woowd. in Linn. trans.* 2, *tab* 21, *fig* 1-3. *Turn. tab.* 22. *Engl. bot. tab.* 847. *Fronde gelatinoso-cartilagineâ tereti filiformi inordinatè ramosâ; ramis alternis erecto-patentibus, ramulis brevibus adscendenti-strictis rarò patentibus cylindraceo-clavatis, apice truncatis, basi maximè attenuatis.—In oceano et mediterraneo.*

Disco en forma de escudo, que arroja fibrillas rastreras y lleva frondes de color rojo claro, algo pardo, muy fugaz, que se vuelve amarillento al marchitarse la planta y se oscurece con la desecacion, agregadas formando mazorca, de consistencia gelatinoso-cartilaginosa, rollizas, filiformes, ramificadas sin órden, y las ramas alternas erguido-abiertas, subdivididas en ramillas cortas ascendentes, casi derechas, rara vez extendidas, cilindráceas en forma de maza, truncadas en su ápice, y perfectamente adelgazadas por su base. Conceptáculos ovoideos situados lateralmente en las ramas, gelatinosos en su interior, que fomentan esporos claviformes, erguidos sobre una placenta basilar.

Hab. en las costas de la Coruña (Lge.)

L. OBTUSA. *Lamrx ess. p.* 42. *Chondria obtusa Ag sp.* 1 *p.* 340. *Fucus obtusus. Hudson et Turn. tab* 21. *Engl. bot. tab* 1201. *Frons*

cartilaginea purpurea teres filiformis bi-tripinnatim ramosa; ramis suboppositis, ramulis abbreviatis cylindraceo-clavatis erecto-patentibus, tandem fructigeris.—In oceano et mediterraneo

β. PANICULATA. *Ag Frons cartilaginea purpurascens crassa decomposito-pinnata, pinnis pyramidatis; ramentis densis cylindraceo-clavatis subsimplicibus strictis, onustis.—Laur obtusa var. paniculata J. Ag l. c p. 115 Chondria Ag. sp. 1, p. 343.*

Raiz en forma de escudo, algo rastrera, que arroja frondes agregadas de un palmo y mas de altas, cartilaginosas, purpúreas, rollizas filiformes, 2-3 veces pinado-partidas en ramos casi opuestos, y las ramillas abreviadas, cilindráceas en forma de maza, erguido-patentes, y finalmente fructíferas. Se pegan íntimamente al papel en que se desecan. Conceptáculos ovoideos, sentados en el ápice de las ramillas, que fomentan esporos pyriformes derechos, que nacen de una placenta basilar.

La var. β. tiene las pinas apiramidadas, con apéndices en maza cilindrácea, densos, casi sencillos y perpendiculares.

Hab. en las costas de ambos mares de nuestra peninsula en la zona meridional.

L. PINNATIFIDA. *Lamrx. ess. p. 42. Grev. alg. brit. p. 108, tab. 14, fig. 1-12 Chondria pinnatifida Ag. sp. 1, p. 337 Turn. tab. 20. Engl. bot. tab. 1202. Lyngb hydroph. dan. tab. 9, sub Gelidii pinnatifidi nomine. Fucus pinnatifidus. Huds.=Frons cartilaginea compressa bi-tri-pinnatifida, pinnis pinnulisque alternis conformibus aut teretibus erecto-patentibus, obtusis callosisque.*

β. OSMUNDA. *Frondis jugamento primario plano dilatato utroque margine ramulos breves multifidos emittente.—Fucus Osmunda. Linn. et Gm. hist. fuc. p. 155, tab. 16, fig. 2.—Buxb. cent. 1, tab. 59, fig. 3.*

Raiz á manera de escudo, algo rastrera, que lleva frondes agregadas, de un palmo y mas de altura, de color pardo-purpúreo algo diáfano, que pasa á rosado marchitándose, al amarillento ó al verdoso; cartilaginosas, comprimidas, 2-3 veces pinado-hendidas en pinas y pínulas alternas, de igual conformacion ó rollizas, erguido-patentes, obtusas y callosas. Conceptáculos ancho-ovoideos, sentados en los últimos ramillos, que fomentan esporos pyriformes, derechos sobre la placenta basilar.

La var. β. tiene la division primaria de la fronde plana, dilatada, y emite por uno y otro lado ramillas cortas y multífidas.

Hab. en las costas de nuestros mares océano y mediterráneo.

L. HYBRIDA. *Lenormand ap. Duby bot. gall. p. 951. L. cæspitosa. Lamrx. ess. p. 42. Fucus hybridus. DC. fl. fr. 2, p. 30. Fucus pinnatifidus angustus. Turn. l. c. Chondria pinnatifida. γ. angusta. Ag. sp. (?) Chondria hybrida. Chauv. alg. norm. n.° 40. Frons cartilaginea teretiuscula filiformis, basi plerumque denudata simplex, apice ramosa; ramis suboppositis, ramulis cylindraceis confertis abbreviatis patulis, apice incrassatis callosis truncatis.—In oceano.*

Especie hybrida segun algunos autores, en tanto que otros la miran como simple variedad de la anterior conforme lo declara la synonimia: pero que la diferencia consiste en ser la fronde cartilaginosa, rolliza, filiforme, desnuda de ramas generalmente por su base que es sencilla, y solo ramificada en la extremidad, con las ramas casi opuestas, y las ramillas cilíndricas, cortas, amontonadas, algo engrosadas, callosas y truncadas en su ápice.

Hab. en las costas de Vigo y la Coruña. (Seoane.)

L. GELATINOSA. *Lamrx. ess. p. 52. Fucus gelatinosus. Desf. fl. atl. 2, p. 427. Laurencia obtusa var. gracilis C. Ag. sp. 1, p. 342. Fronde gelatinoso-corneâ è roseo decoloranti lutescente, tereti filiformi gracillimâ, pyramidato-ramosâ, ramis suboppositis patentissimis, ramulis oppositis ternisque horizontalibus, apice incrassatis simplicibus aut multifidis.—Ad littora mediterranei oceanique.*

Especie considerada por C. Agardh como var. de la L. *obtusa*, pero esta apenas se pega al papel en la desecacion y la fronde es gelatinoso-córnea, de color rosado que se decolora y vuelve amarillenta, rolliza, filiforme, muy delgada, dividida en ramas apiramidadas en su conjunto, casi opuestas, muy abiertas, y las ramillas opuestas y ternadas, horizontales, engrosadas por su ápice, sencillas ó multífidas.

Hab. en ambos mares, tanto en las costas del Norte como en las del Mediodia de nuestra península.

L. CYANOSPERMA. *Lamrx. ess. p. 43. L. obtusa var. glandulosa et botryoilada. J. Ag. alg. medit. p. 115. L. botryoides. Bory. Chondria obtusa var. Delilli C. Agardh sp. 1. p. 342. Delille tab. 57, fig. 3, haud bona. Frons exsiccatione cartilagineo-cornea crassior*

lutescens chartæ adhærens, ramosissima; ramis pyramidatis, ramulis brevibus patenti-erectis aut adscendentibus, simplicibus clavatis aut apice multifido-glanduliferis, fructiferis brevissimis —In mediterraneo

Nueva especie considerada por Agardh como var. de la L. *obtusa*, cuya diferencia consiste en ser la fronde mas gruesa, cartilagíneo-córnea cuando está desecada, amarillenta y pegadiza al papel, muy ramificada y las ramas dispuestas en forma de pirámide, provistas de ramillas cortas patente-erguidas ó ascendentes, sencillas, en maza ó multífido-glandulosas en su ápice; las fructíferas son muy cortas.

Hab. en el mediterráneo.

BONNEMAISONIA. (AG. SP. 1, P. 196.)

B. ASPARAGOIDES *Ag. l. c. Grev. alg. brit. p. 107, tab. 13. Harv. phyc. brit. tab. 51. Plocamium asparagoides. Lamrx. ess. p. 5. Ceramum asparagoides. Roth. cat. 3, p. 110. Fucus asparagoides. Turn. p. 83, tab. 101. Engl. bot. tab. 571. Frons basi angustè scutata membranaceo-gelatinosa filiformis compressa, pinnato-ramosissima, ciliis brevibus alternis patulis setaceo-subulatis pectinata.—In mediterraneo.*

Alga de color rosado hermoso, con el pié angosto y á manera de escudo, que sostiene una fronde de un palmo y mas de larga, membranoso-gelatinosa, filiforme, comprimida, muy pinado-ramosa, con los ramos y ramillas setáceos iguales, dísticos, provistos por ambos lados de pestañas cortas, alternas, alezuado-setáceas, que simulan los dientes de un peine. Conceptáculos casi globosos al principio, mas luego son ovoideos, pedicelados, situados opuestamente á las pestañas, y fomentan esporos pyriformes fijados en el fondo de la celda.

Hab. en Gibraltar y los Algarves en Portugal.

B. PILULARIA. *Ag. sp. 1, p. 198. Fucus pilularia. Gm. fuc. tab. 10, fig. 2. Frons filiformis plana ramosissima, ramulis subulatis simplicibus distichis; conceptaculis axillaribus globosis pedicellatis.—In oceano.*

Fronde filiforme aunque plana, de un palmo y mas de alta, y

mas de dos milím. de ancha, de color rojo que marchitándose pasa á verde, gelatinoso-membranosa, ramosísima y los ramillos sencillos aleznados, dispuestos en dos carreras. Conceptáculos globosos, axilares casi sentados, que fomentan esporos pyriformes colocados en el fondo, entremezclados con filamentos hyalinos articulados.

Hab. en el estrecho de Gibraltar y en los Algarves.

Carpocaulon (Kutz. phyc. gen. p. 436.)

C. mediterraneum. *Kutz. l. c. Chondria mediterranea. Kutz. 1835. Gigartina denudata. Bory fl. Moree. Laurencia Boryi. De Notaris alg. mar. lig. = Phycomate primario carnoso parcè ramoso ubique ferè obsesso carpoconiis simplicibus utrinque acutis, hinc sparsis, illinc aggregatis; ramis fertilibus patentibus attenuatis, infimis radicalibus sterilibus decumbentibus setaceis flagelliformibus ramulosis subintricatis. — In mari mediterraneo.*

Fronde carnosa en su eje primario, cuyo grueso es igual al de una pluma de cuervo ó de paloma, poco ramificada y sembrada por todas partes de ramillas fructíferas, sencillas, agudas por sus dos extremidades; aquí esparcidas, allá agregadas. Ramos fértiles extendidos, atenuados: los mas bajos son estériles, radicales, y están medio echados, setáceos, á manera de látigo y un poco enredados. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en el mediterráneo.

Gastroclonium (Kutz. phyc. gen. p. 441.)

G. uvaria. *Kutz. l. c. Chondria uvaria. Ag. syst. 204. Gigartina uvaria. Lamx. ess. p. 48. Fucus uvarius. Wulf. crypt. aquat. n.° 3. Esp. fuc. tab. 78. F. botryoides. Wulf. in Jacq. coll. 3, p. 146, tab. 13, fig. 1. Lomentaria uvaria. Duby bot. gall. 951. Frons erecta teretiuscula brevis parùm ramosa, dichotoma; ramis erectis subsimplicibus, extremis ramis pyriformi-globosis ad basin attenuatis confertis obtectis. — In mediterraneo et oceano.*

Fronde de color purpúreo, derecha, rollizita, corta, poco ramificada, ahorquillada y los ramos erguidos casi sencillos, pyrifor-

mes-globosos en sus últimas divisiones, que están adelgazadas por su base, y amontonadas, cubriendo los ramos, las cuales toman la forma de vejigas mediante la desecacion.

Hab. en las costas de Galicia y en las de Cádiz.

G. OVALE. *Kutz. l. c. Chondria ovalis. Ag. l. c. Fucus ovalis Huds. et. Linn. Engl. bot. tab. 711 Turn tab. 81 F vermicularis Gm tab. 18, fig. 4. Esper. fuc. tab. 96, fig. 3-4 Gigartina vermicularis. Lamrx. ess p 48. F. polypodioides. Gm. hist fuc. p. 189. Fucus sedoides Linn. transact. 3. p. 117 Ner. brit. p. 25, tab. 12. Lomentaria vermicularis Gaill. et Duby l. c. Frons erecta teretiuscula ramosissima, ramis subpatentibus ramosis subdichotomis, extremis ramulis cylindricis, ellipticis elliptico-elongatisve obtusis basi maximè attenuatis confertis obtectis.—In oceano et mediterraneo.*

β FASCICULATUM: *ramulis elongatis fasciculatis Ulva fasciculata. DC. fl fr. 5, p 2. Lomentaria vermicularis β. fasciculata. Duby l. c.*

Alga de color púrpura-oscuro en todas sus partes ó los ramillos verdosos en algunas ocasiones; que difiere del *G. uvaria* por ser las últimas ramillas cilíndricas, elípticas ó alargadas, obtusas y muy adelgazadas por su base, agrupadas como en hacecillos (var. β) ó amontonadas.

Hab. en ambos mares de nuestra península.

G. REFLEXUM. *Kutz. l. c. Lomentaria reflexa. Chauv. herb. Lom. pygmæa Duby l. c 950 Gigartina pygmæa. Lamrx. ess. tab 4, fig. 12-13. Fucus Opuntia. Stackh tab. 16 excl. syn. Nana cæspitoso-pulvinata reptans, fronde tereti filiformi erectá hinc inde dilatatá vagè ramosà, ramis subsimplicibus elongatis divaricatis utrinque attenuatis toruloso-articulatis, articulis brevibus ovato-moniliformibus conceptaculis tuberculiformibus globosis minutis sessilibus sparsis.—In oceano.*

Alga purpúreo-negruzca, enana, que forma cepellon almohadillado, con fronde rolliza, filiforme, erguida, acá y allá dilatada, vagamente ramosa, y las ramas casi sencillas alargadas, divergentes, adelgazadas por ambas extremidades, de modo que parecen nudoso-articuladas, siendo las articulaciones cortas, aovado-arrosariadas. Conceptáculos á manera de tubérculos globosos, diminutos, sentados y esparcidos.

Hab. en las costas de Cádiz, fija en los peñascos por fibrillas radiciformes

TRIBU 5ª CONDROSÍFEAS. *Kutz.*

Algas tubulosas parenquimatosas, provistas de corteza, y el tubo continuo.

GÉN. CHONDROSIPHON. *Kutz.* Fronde filiforme, ramosa, tubulosa, que lleva un tronco delgado, sólido, cortísimo. Cystocarpos globosos, laterales, sentados, perforados con un agujerillo diminuto, y encierran esporos elípticos, sentados y ordenados en séries sobre una placenta central, corta, ramosa. Tetrasporos colocados en el hueco de conceptáculos un poco inflados, elípticos, cuadriyugados, densamente agrupados.

GÉN. CHONDROTHAMNION. *Kutz.* Fronde filiforme, ramosa, tubulosa. Cystocarpos hemisférico-cónicos, con perforacion en su ápice un poco alargado, sentados en las ramillas. Tetrasporos esparcidos sin órden por las ramas y ramillas.

CHONDROSIPHON. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 438.)

C. MEDITERRANEUM. *Kutz. Phyc. tab.* 53, *fig.* 3. *Chondria fistulosa. Kutz. Actien* 1856. *Fronde setaceâ decomposito-ramosâ, ramis laxis elongatis patentibus, alternis vel oppositis, utrinque attenuatis, ramulis cystocarpophoris tenuioribus gracilibus tetracarpophoris, subinflato-lanceolatis.—In mediterraneo.*

Alga de 4-5 pulg. de longitud y del grueso de una pluma de mirlo, con el tronco de la fronde setáceo, muy ramificado, y las ramas laxas alargadas, patentes, alternas ú opuestas, adelgazadas por sus dos extremidades, que llevan ramillas delgaditas muy ténues, sobre las que nacen los conceptáculos y los tetrasporos, siendo aquellos lanceolados y algo inflados.

Hab. en el mediterráneo.

CHONDROTAMNION. (KUTZ. PHYC. GEN. 413.)

C. CLAVELOSUM. *Kutz. l. c. Lomentaria clavelosa. Gaill. et Duby bot. gall.* 950. *Fucus clavelosus. Turn. in Linn. transact.* 6, *tab.* 9;

et hist. tab 30. *Engl. bot. tab* 1203. *Gastridium clavelosum. Lingb. tab* 17. *Chondria clavelosa. Ag. et Chauv. alg. norm. n.°* 41. *Fronde angustâ decompositè pinnatâ, ramis filiformibus erectis, ramulis lineari-lanceolatis angustis obtusis distichis, basi attenuatis: conceptaculis in ramulis sparsis, biformibus, his punctiformibus, illis tuberculiformibus ovatis sessilibus.-In oceano, mediterraneo et atlantico.*

Alga de un palmo y mas de larga, de color rojo de ladrillo ó rosado, con estipite rollizo algo comprimido y tubuloso, muy delgado, que sostiene una fronde angosta pinado-decompuesta, y los ramos filiformes enderezados, subdivididos en ramillos linear-lanceolados, angostos obtusos, dispuestos en dos filas, y adelgazadas por su base. Conceptáculos de dos formas, esparcidos sobre las ramillas; unos á manera de puntos, y otros tuberculosos, aovados, sentados, perforados en su ápice.

Hab. en nuestro mar mediterráneo.

Tribu 6.ª Rhodoméleas *J. Ag.*

Fronde celulosa, areolada ó articulada, de color rojo de sangre. Conceptáculos externos. Pericarpio y esporos como en las *Lomentarieas*. Tetrasporos inclusos, dispuestos sobre los ramos en séries ó filas, ó sobre los segmentos de la fronde trasformados en estiquidios.

Gén. Polysiphonia. *Grev.* Fronde cartilaginosa, filamentosa, rosada ó pardo-purpúrea; alguna vez continua en su parte inferior, pero mas comunmente con articulaciones trasparentes ú opacas. Hilos ramosos, compuestos de un tubo central, en cuyo derredor están situados sifones casi cilíndricos, mas ó menos numerosos, puestos en série sobre un mismo plano, rectamente ó en espiral. Estos sifones están incluidos en células periféricas de la fronde, y á veces se subdividen en muchas células, de las que nace el estrato cortical, que hace ser la fronde exteriormente reticulada y continua. Fruto de dos maneras: 1.ª Conceptáculos laterales, esféricos, orzuelados, en peonza ó en forma de maza; sentados ó pedicelados, que abrigan esporos piriformes, fijos en una placenta central por su pedicelo. Tetrasporos uniseriados sobre ramillas hinchadas en su extremidad simulando *silicuas*, que al fin se dividen triangularmente en 4 partes.

Gén. Dasya. *J. Ag.* Fronde filiforme continua, estriada ó areolada, ramosa, que lleva ramillas articuladas, monosifonias, dicótomas, agrupadas en forma de pincel. Fruto de dos maneras: 1.ª Conceptáculos pedicelados, aovado-urceolados, que al principio tienen un piquito en su ápice, que luego desaparece y queda un agujero ó boca casi regular; que abrigan en su interior esporos de forma entre aovada y pyriforme, que salen de una placenta central filiforme, ramosa, articulada, derecha. 2.ª Tetrasporos colocados sobre estiquidios aovados, lanceolados ó lineares formando varias filas, los cuales se dividen finalmente en 4 partes.

Gén. Alsidium. *Ag.* Fronde cartilaginosa rolliza, filiforme, ramosa, falso-articulada, cubierta de corteza, cuyas células van siendo gradualmente menores, y poblada de ramillas cortas aleznadas. Fruto de dos maneras: 1.ª Conceptáculos globoso-puntiagudos ú ovoídeos, algo pedicelados, que abrigan esporos pyriformes, que salen erguidos de una placenta basilar. 2.ª Estiquidios axilares ó laterales, lineares ó lanceolados, que incluyen tetrasporos ordenados en dos séries ó filas.

Gén. Digenea. *Ag.* Fronde cartilaginosa, que sale de una base discoidea y la fronde es filiforme, continua, ramosa, vestida totalmente de apéndices rígidos, simples, articulados, polisifonios y tambien ramosos, que nacen de la sustancia propia de la fronde. Tetrasporos situados hácia la extremidad de los apéndices nodulóso-hinchados, que pasan á formar estiquidios, donde aquellos están esparcidos presentando forma globosa, que al fin se divide en 4 partes triangulares.

Gén. Bostrychia. *Montg.* Fronde filiforme ramosa, cilíndrica, continua, violácea, que lleva ramos disticos, pinados ó esparcidos, y ramillas curvas ó ensortijadas. Su estructura es un hilo central articulado, circuido de células oblongas gradualmente menores hácia la periferia. Estrato cortical formado de células diminutas, cuadradas. Fruto de dos maneras: 1.ª Conceptáculos casi globosos, laterales ó terminales, que abrigan esporos, que salen erguidos de una placenta basilar y tienen la figura de maza. 2.ª Tetrasporos globosos, cuadrigeminados ó divididos triangularmente, é incluidos formando dos filas dentro de estiquidios silicueformes. Anteridios casi axilares, que salen de la fron-

de por todos lados, y radiantes, con la configuracion de maza.

Gén. Dyctiomenia. *Grev.* Fronde plana, membranosa, linear, provista de costilla, y ramosa con las ramas disticas, retorcida las mas veces en espiral; franjeado-dentada por su márgen; oblícua é irregularmente areolada y zonada; siendo las areolas hexagono-redondeadas. Fruto de dos maneras: 1.ª Conceptáculos casi esféricos, no perforados por el ápice, que abrigan esporos pyriformes fijados sobre una placenta basilar. 2.ª Tetrasporos globosos ordenados en dos filas dentro de estiquidios que nacen de espinitas marginales y laterales trasformadas (metamorfoseadas) que al fin se dividen en 4 partes.

Gén. Rytiphloea. *Ag.* Fronde rollizita, dicótoma ó comprimida, y pinado-decompuesta; recorrida de un nervio ó costilla, y articulada. Fruto de dos maneras: 1.ª Conceptáculos casi globosos, terminales sobre las pínulas; abiertos con regularidad por su ápice; rellenos de esporos pyriformes fijados en una placenta central. 2.ª Tetrasporos biseriados, incluidos dentro de estiquidios formados de las últimas pínulas entumecidas; desnudos ó envueltos con hilos dicótomos fasciculados, y las mas veces ensortijados; cuyos tetrasporos se dividen al fin triangularmente en 4 partes.

Gén. Eupogodon. *Kutz.* Fronde ramosa, continua, provista de corteza desde su base hasta los ápices; con las ramas pinadas ó pobladas de ramillas, teniendo las pínulas la forma de dientes ó de espinas, diminutas, que llevan el fruto, y se deshacen por su ápice en hilos dicótomos articulados monosifónios. Fructificacion como en el género Dasya.

Gén. Trichothamnion. *Kutz.* Fronde articulada, con las articulaciones polysifonias; las inferiores cubiertas de corteza, y las superiores sin ella. Ramillas fructíferas articuladas, disticas. Estiquidios aovado-lanceolados, compactos, estrechamente celulosos, que llevan tetrasporos colocados trasversalmente, con esporos oblícuamente cuadrigeminados. Conceptáculos urceolados.

Polysiphonia. (Grev. fl. edimb. p. 300.)

P pennata. *Zanard. lett. seconde p.* 10. *De Not. alg ligust. p.*

34, *tab.* 3. *P. Corinaldi Menegh. littera ad Corin. Hutchinsia pennata. Ag. syst. alg. p.* 156. *Ceramium pennatum. Roth cat.* 2, *p.* 111, *et* 3, *p.* 133: *frondibus cæspitosis, primariis repentibus, secundariis verticalibus nigrescentibus, uncialibus, setaceis compressis, distichè pinnatis, pinnis confertis simplicibus alternis brevibus subulatis patenti-erectis articulatis, articulis inferioribus diametrum æquantibus, superioribus diametro dimidio brevioribus.—In oceano.*

Alga cuyas frondes forman césped, y de estas las primarias son rastreras, mientras que las secundarias son verticales, negruzcas, de dos centímetros ó algo mas de altas, setáceas, comprimidas, pinadas y dispuestas en dos filas, con las pinas amontonadas, sencillas, alternas, cortas, aleznadas, patente-erguidas, articuladas, y las articulaciones inferiores tan anchas como largas, mientras que las superiores son doble de anchas. Conceptáculos, segun Roth, laterales y esparcidos sobre las pínulas, sentados, casi redondos.

Hab. en las costas de Cádiz, aunque escasa.

Var. β. PUMILA. *Ag. sp.* 2, *p.* 103. *Rytiphlæa pumila. Ag. in bot. Zeit.* 1827, *p.* 639.

Esta variedad ofrece sus frondes mas enredadas, de un centím. de long. capilares comprimidas, sobre-decompuestas y las pínulas á modo de espinas.

Hab. en las costas de Cádiz.

P. PARASITICA. *Grev. l. c. Harv. phyc. brit. tab.* 147. *Hutchinsia parasitica. Ag. sp* 2, *p.* 103. *Lyngb. tab.* 36. *Conferva parasitica. Huds. fl. angl. et Engl. bot. tab.* 1429: *frondibus compressis decomposito-pinnatis, articulis diametro subbrevioribus.—In fucis.*

Frondes agregadas, de 2-3 centím. de long. setáceas, de color rosado que se empardece con la desecacion, comprimidas, pinado-decompuestas, y tanto las pinas como las pínulas aproximadas, patentes, saliendo alternadamente de cada articulacion. Estas son mas cortas que anchas, y recorridas de tres venas que las hacen estriadas.

Hab. en las costas del atlántico y del mediterráneo, sobre los Sargazos.

P. TENERRIMA. *Kutz. l. c. P. Nemalionis. Zanard. lett. seconde p.* 10. *P. floccosa. Zanard. l. c. Hutchinsia tenella. Ag.* 2, *p.* 105:

frondibus rectiusculis pectinatis, ramis æqualibus crebris secundis, articulis diametro sesquilongioribus.—In mediterraneo.

Alga por su sustancia la mas tierna de todas, sonrosada cuando está humedecida, pardo-purpúrea luego que se seca; cespitosa, derechita, casi sencilla, y las frondes apenas tienen dos centím. de longitud, mas delgadas que un cabello humano; de igual grosor en toda su extension; ramosa y las ramas de 2-4 milím. de largas, muy aproximadas, ladeadas, simulando los dientes de un peine. Articulaciones del eje de la fronde vez y media mas largas que anchas; las de los ramos tan largas como anchas, estriadas.

Hab. en las costas del mediterráneo.

P. SECUNDA. *Mont. hist. de Cuba p. 33, tab. 5, fig. 2. De Notar. alg. ligust. p. 37, tab. 9. Hutchinsia secunda. C. Ag. sp. 2, p. 106. Cæspitosa, rosea violascens crocescensque, fronde primariâ radicante apice incurvâ, secundariis verticalibus secundis abbreviatis simplicibus subinflexis, articulis diametro subduplò longioribus tri-quadrivenosis.—In mediterraneo.*

Alga parásita sobre plantas marinas, en las que forma césped de color rosado, violáceo y azafranado, con la fronde primaria arraigante ó rastrera, y las secundarias verticales, cortas, sencillas, algo plegadas sobre sí mismas, flexuosas, setáceas, y de igual grosor en toda su extension; ramosa y las ramas casi ladeadas, desigualmente alternas, muy divergentes, casi horizontales. Articulaciones casi doble de largas que anchas, estriadas mediante 3-4 venas negras.

Hab. en el mediterráneo.

Var. β. ADUNCA: *ramulis aduncis. Ag. l. c. P. hamuligera. Kutz l. c. Hutchinsia adunca. Ag. syst. p. 149.*

Hab. esta variedad en las costas de Cádiz. (Cabrera ex Ag.)

P. OBSCURA. *Ag. sp. 2, p. 108. Harv. phyc. brit. tab. 102, A.—Conferva intertexta. Roth cat. 1, tab. 3, fig. 3: frondibus primariis repentibus continuis, ramis ramulisque divaricatis, articulis ramulorum diametro parùm longioribus.—In atlantico.*

Alga que forma césped densísimo, muy enredado, de dos centím. y mas de alto, con las frondes arraigantes por medio de raicillas verticales é hyalinas, que arrojan sin ser bulbosas. Ramos capilares muy subdivididos en ramillos divergentes. Articulaciones vi-

sibles solamente en los ramillos, poco mas largas que anchas. Color de la planta parduzco ó lívido.

Hab. hácia las costas de Cádiz. (Ag.)

P. FASTIGIATA. *Grev. Kutz. phyc. tab.* 50. *P. polymorpha. Duby bot. gall. p.* 965. *Conferva polymorpha. Linn. Fl. dan. tab.* 395. *Ellis in phil. trans.* 57. *p.* 426. *tab.* 18, *fig. A-B. Engl. bot. tab.* 1764. *Fucus lanosus. Linn. syst. nat.* 2, *p.* 718. *Ceramium polymorphum. DC. fl. fr.* 2, *p.* 45. *C. fastigiatum. Roth cat.* 3. *p.* 157. *Dill. tab.* 6, *fig.* 35. *Barrel. tab.* 1301. *Hutchinsia fastigiata. Ag. sp.* 2, *p.* 67. *Lyngb. tab.* 33. *Dicarpella fastigiata. Bory. Grammita fastigiata. Desmaz. crypt. exsic. n.°* 254: *atro-fusca, sicca nigra, densè cæspitosa ramosissima fastigiata, filamentis setaceis subæqualibus, extremis plerumque apice furcatis, articulis diametro brevioribus, medio puncto nigro notatis.—In oceano.*

Alga de 4-6 centím. de alt. negro-parda en fresco y negra cuando está seca; muy ramificada y en hacecillos formando césped muy denso, con filamentos setáceos casi iguales en toda su extension, los últimos generalmente ahorquillados en su ápice. Articulaciones mas cortas que anchas, marcadas con un punto negro colocado en su parte media.

Hab. en las costas de Galicia.

P. AGARDHIANA. *Grev. fl. scot. tab.* 210. *Hutchinsia Agardhiana. Ag. sp.* 2, *p.* 66. *P. atro-rubens. Harv. phyc. brit. tab.* 172: *frondibus subdichotomis opacis, ramulis lateralibus subfasciculatis basi apiceque attenuatis, articulis diametro æqualibus vel brevioribus.—In oceano.*

Frondes de 6-9 centím. de long. opacas y un poco ahorquilladas, de color purpúreo cuando frescas y negruzcas luego que están secas; con los ramos laterales agrupados casi en hacecillos, de 4-6 milim. de largos, adelgazados por sus dos extremidades. Articulaciones inferiores 2-3 veces mas largas que anchas; las superiores y las de las ramillas tan largas ó mas cortas que anchas, estriadas con venas paralelográmicas.

Hab. en las costas del Ferrol. (Seoane.)

P. ATRORUBESCENS. *Grev. fl. edimb. p.* 308. *Conferva atro-rubescens. Dillw. tab.* 70. *Hutchinsia atro-rubescens. Ag. Grammita atro-rubescens. Desmaz. crypt. exsicc. n.°* 253. *Atro-rubescens demùm in-*

tensior cæspitosa ramosissima tenuissima, ramis elongatis subdistantibus, ramulis brevissimis subulatis subfasciculatis onustis; articulis ramorum diametro triplò longioribus, ramulorum diametrum subequantibus.—In mari cantabrico.

Alga cespitosa, negro-rojiza, que se oscurece con el tiempo; ramosísima y muy ténue, con los ramos alargados, algo distantes uno de otro, y los ramillos muy cortos, aleznados, agrupados casi en hacecillos. Articulaciones de los ramos 3 veces mas largas que anchas, en tanto que las de los ramillos son de igual ó poco menos largas que su diámetro.

Hab. en el mar cantábrico.

P. NIGRESCENS. *Kutz phyc. gen. tab. 50, fig. 4. Lyngb. tab. 33. Conferva nigrescens. Engl. bot. 1717. C. nigra. Engl. bot. tab. 2540 (non Dillw.) Polysiphonia fucoides. Grev. fl. edimb. p. 308. Hutchinsia nigrescens. Ag. sp. 2, p. 68. H. violacea. Ag. syn. 54, et syst. 150. H. foeniculacea. Ag. syst. 156. Dicarpæa violacea. Bory.—Ceramium fucoides. DC. fl. fr. 2. p. 44. Conferva fucoides. Dillw. tab. 75. Rufo-nigrescens nigrescensve, cæspitosa elongata, filamentis supernè sensim ramosissimis diffusis, ramulis tenuissimis capillaribus alternis subfasciculatis, in vetustioribus opacis: articulis infimis brevissimis, exsiccatione nodulosis, diametrum subæquantibus aut subduplò superantibus, in vetustioribus obsoletis.—In oceano.*

De una sola base parten muchos filamentos de un palmo y mas de largos, cespitosos, pardo-oscuros ó negruzcos, que gradualmente van siendo mas y mas ramificados hácia su extremidad, difusos y los ramillos muy ténues, capilares, alternos, casi fasciculados, opacos cuando son viejos. Articulaciones inferiores cortísimas, nodulosas con la desecacion, casi tan largas ó doble de largas que anchas; borradas en la vejez: las superiores una y media á 3 veces mas largas; y las supremas tan largas como anchas, marcadas con 3-5 venas.

Hab. en las costas de Cádiz y Galicia.

P. SUBCONTINUA. *Kutz l. c. Hutchinsia id. Ag. sp. 2, p. 62. Filis compressis crassis sensim attenuatis, continuis alternè pinnatis, articulis pinnularum diametro subæqualibus.—In aliis algis oceanicis.*

Hilos tan largos como un dedo y gruesos como la pluma de un pajarillo, pero se adelgazan gradualmente hasta ser capilares,

continuos, alternadamente pinados, y solamente articulados en las pínulas; comprimidos, ramosos-tableados formando dos carreras, con las pinas inferiores extendidas, de 4 centim. de long. y las superiores decrecientes y menos abiertas. Articulaciones borradas, excepto en las pínulas, donde son casi tan anchas como largas ó un poco mas cortas.

Parásita sobre la Rytiphlæa tinctoria en las costas de Cádiz. (Cabrera ex Ag.)

P. LUSITÁNICA. *Mont. syll. crypt. p.* 422. *Kutz. sp. p.* 818. *Parva cæspitosa, setacea, dichotoma subfastigiata; ramis erectis circinnato-hamatis, articulis primariis 5-siphoniis diametro sesqui-longioribus, siphonibus oblongis utriculiformibus, ramulorum diametro duplò brevioribus, siphonibus abbreviatis quadratis.—In oceano lusitanico.*

Alga de color rojo de cochinilla intenso en la humedad ó viva, negruzco cuando está seca; pequeña, cespitosa, setácea, ahorquillada y casi fasciculada, con las ramas erguidas, ensortijado-ganchudas. Articulaciones primarias con 5 tubitos, vez y media mas largas que anchas y los tubitos oblongos en forma de utrículos. Articulaciones de los ramillos dos veces mas anchas que largas y los tubos cortos, cuadrados.

Hab. en las costas de Portugal.

P. VARIEGATA. *Ag. Hutchinsia variegata Ag. sp.* 2, *p.* 81. *et syst. p.* 153. *Filis fastigiato-penicillatis creberrimè dichotomis, supernè sanguineis, articulis mediis diametro sesquilongioribus, geniculis obscuris —In mediterraneo et atlantico.*

Hilos agrupados en hacecillo como pincel, de una cuarta á un palmo de largos, del grueso de una cerda por su base ó poco mas, pero que se adelgazan gradualmente y se dividen en ramos muy ténues, menudamente ahorquillados, de color purpúreo en sus dos tercios inferiores, y rojo de sangre en el superior. Articulaciones variables en long.: las de en medio son vez y media mas largas que anchas, estriadas. La parte superior de la planta se pega mucho al papel en la desecacion, mientras que adhiere muy poco la restante.

Hab. en el cabo de Finisterre.

P. BRODIÆI. *Ag. sp.* 2, *p.* 63. *Conferva Brodiæi Dillw. tab.* 107.

Hutchinsia atro-rubescens Ag. syn. p. 58. *Filis continuis undique emittentibus ramos abbreviatos pinnatos; articulis ramulorum diametro subæqualibus.—In atlantico.*

Hilos agregados, de un dedo y mas de largos y el grueso de una cerda por su base, adelgazados gradualmente hasta su extremidad; cartilaginosos, purpúreos, que se pegan intimamente al papel en la desecacion; poblados en toda su extension de ramas cortas, y á su vez pinadas. Articulaciones visibles solamente en las ramas, casi tan largas como anchas, y estriadas con 3 ó 2 venas. Conceptáculos laterales numerosos y espesos, casi esféricos, y apenas pedicelados.

Hab. en las costas de Cádiz.

β. MAJOR. *Engl. bot. tab.* 2589.

Hilos de un pié y mas de long. muy divididos desde su orígen en ramas laterales pinado-decompuestas.

Hab. en las costas del mediterráneo.

P. ELONGATA. *Kutz. phyc. tab.* 50, *fig.* 5. *Hutchinsia elongata Ag. sp.* 2, *p.* 82. *Conferva elongata. Huds. fl. angl. p.* 589. *Dillw. tab.* 33. *Ceramium elongatum. Roth cat.* 3, *p.* 128. *Conferva rupestris Gunn. norueg.* 2, *tab.* 3, *fig.* 3. *(excl. textú.) Carradoria elongata. Mart. fl. brasil. p.* 16. *Filis crebrè dichotomis crassis attenuatis, ramulis elongatis setaceis, articulis diametro brevioribus reticulato-venosis.—In oceano et atlantico.*

Hilos de un palmo y mas de largos y el grueso de una pluma de pájaro ó algo mas; pero adelgazados gradualmente hasta ser capilares, ahorquillados, rollizos y las ramas superiores fasciculadas; de color mas claro que los hilos que son pardo-purpúreos. Articulaciones inferiores casi borradas; las superiores doble de anchas que largas; venoso-reticuladas, opacas, mientras que las de los ramillos son un poco mas largas y trasparentes.

Hab. en las costas de Asturias y de Cádiz.

P. POLYSPORA. *Kutz. l. c. Hutchinsia polyspora. Ag. sp.* 2, *p.* 80. *Filis discoloribus, infrà dichotomis continuis et nigris, supernè tenuioribus virgatis et purpureis; articulis diametro æqualibus vel duplò longioribus; capsulis brevissimè pedicellatis turbinatis pedicello tripló crassioribus.—In oceano atlantico.*

Hilos agregados, de 4 centím. de long. 3 veces mas gruesos

que una cerda por su base, adelgazados á poco trecho y mas delgados que un cabello en su extremidad; ahorquillados, continuos, y negros en su parte mas gruesa; purpúreos en todo lo restante. Articulaciones tan largas ó doble de largas que anchas, estriadas con 2-3 venas. Conceptáculos casi sentados, á manera de peonza, 3 veces mas gruesos que el hilo, y rellenos de muchos esporos.

Hab. en las costas de Cádiz. (Ag.)

P. WULFENII. *Kutz. l. c. Hutchinsia Wulfenii. Ag. sp. 2, p. 95. Ginn. op. posth. 1, tab. 12, fig. 51. Fucus fruticulosus. Wulf. in Jacq. coll. p. 159, tab. 16, fig. 1. Esp. fuc. p. 165, tab. 87. Engl. bot. tab. 1686. Turn. hist. fuc. tab. 227. Conferva polymorpha Desf, fl. atl. 2, p. 431. Ceramium Wulfenii. Roth cat. 3, p. 140. Filis rigidis dichotomis virgatis obsessis ramulis abbreviatis, inferioribus multifidis subincurvis, superioribus simplicibus spinæformibus, articulis diametro dimidio brevioribus.—In atlantico.*

Base en forma de escudo, de la cual parten hilos agregados, cespitosos, de una cuarta hasta un palmo de largos, de 2 milim. de grueso por su base, adelgazados progresivamente hasta su punta; rollizos y á veces comprimidos; ahorquillados densamente, pero salpicados en toda su extension de ramillas cortas (2-4 milímetros:) las inferiores multífidas algo encorvadas, y las superiores sencillas á modo de espinas. Articulaciones doble de largas que anchas, venosas. Color de la planta fresca pardo-purpúreo que por la desecacion pasa á negro.

Hab. en las costas de Cádiz, Algeciras, Tarifa, etc.

P. BYSSOIDES. *Kutz. l. c. Grev. fl. edimb. p. 309. Hutchinsia byssoides. Ag. sp. 2, p. 99. Fucus byssoides. Good. et Woodw. in Linn. trans. 3, p. 229. Conferva byssoides. Engl. bot. tab. 547. Dillw. tab. 58. Lyngb. tab. 34. Ceramium byssoides. DC. fl. fr. 5, p. 9. C. molle. Roth cat. 3, p. 138. Elegantissima, filamentis decomposito-pinnatis, ramis elongatis, ramulis obsessis setulis brevissimis subfasciculatis tenuissimis; articulis ramorum diametro triplò longioribus, ramulorum eodem subbrevioribus; conceptaculis ovatis subsessilibus.— In oceano.*

Alga muy vistosa, de color purpúreo cuando está fresca, rojo parda cuando desecada ó pardo-negruzca; larga (1 metro y mas) con los filamentos pinado-decompuestos y las ramas alargadas,

subdivididas en ramillos, que están poblados de cerditas casi agrupadas en hacecillos, sumamente delgadas. Articulaciones de las ramillas un poco mas cortas que las de los ramos, y estas 3 veces mas largas que anchas. Conceptáculos aovados, casi sentados.

Hab. en las costas del Ferrol. (Seoane.)

P. FLEXELLA *J. Agardg alg. mediter. p.* 140. *Hutchinsia flexella. C. Ag. sp.* 2, *p.* 63. *Dasya Solieri J. Ag. olim. Frons primaria continua, ramis conformibus pyramidata densèque ramulosa; ramis junioribus tenuioribus inter penicillos laterales densissimos horsum versùs flexuosis, adultioribus ramulis spiniformibus lateralibus, simplicibus vel spinulosis et penicilligeris densè vestitis; articulis ramorum obsoletis; ramulorum diametro subduplò brevioribus.—In mediterraneo et atlantico.*

Filamentos primarios continuos, comprimidos, de un milim. de grosor por su base, pinado-decompuestos; de igual conformacion á la de los ramos, que por su número y disposicion dan aspecto piramidal á toda la planta; cuyo color es purpurascente, que se ennegrece en parte con la desecacion. Ramos jóvenes situados entre pinceles laterales muy densos, inclinados hácia fuera, flexuosos, que en estado adulto son ramillas laterales en forma de espinas, sencillas ó cargadas de espinitas ó pinceles que las cubren. Articulaciones de los ramos borradas; las de las ramillas casi doble de anchas que largas. Conceptáculos ovoideo-redondeados, situados por bajo de los ápices de los nudos de los ramos.

Hab. en el mediterráneo y costas de Cádiz (Cabrera.)

P. FLOCCULOSA. *Endlich. gen. pl. suppl.* 3, *p.* 45. *Hutchinsia flocculosa. Ag. sp.* 2, *p.* 61. *Frons primaria teres crassa continua virgato-ramosa, ramis adscendentibus sensim attenuatis, summis ramulisque patenti-erectis subulatis articulatis apice penicillato-fibrillosis, articulis diametro dimidiò brevioribus obsoletè striatis.—In mediterraneo.*

De una base comun parten muchos filamentos de una cuarta y mas de largos y el grueso de una pluma de pájaro en su parte media; adelgazados hasta ser capilares en su extremidad; comprimidos, dístico-ramosos. Ramos primarios continuos, mimbreados, ramosos, y los ramos secundarios ascendentes. Ramillos patente-erguidos, aleznados, articulados, provistos de fibrillas en forma

de pincel, situadas en su ápice. Articulaciones oscuramente estriadas, doble de anchas que largas. Color de la planta humedecida purpúreo-ferruginoso, que se vuelve negruzco con la desecacion.

Hab. en el mediterráneo.

P. FOENICULACEA. *Ag. syst. Hutchinsia foeniculacea. Ag. sp. 2, p. 60. Filis compressis crassis sensim attenuatis continuis irregulariter pinnatis, articulis pinnarum diametro sublongioribus.—In mediterraneo.*

Frondes de un palmo de largas y un milím. de gruesas; comprimidas, adelgazadas gradualmente hasta ser capilares en su extremidad; pinado-decompuestas con irregularidad, y las pinas flexuosas ascendentes; las inferiores de un dedo de largas y las superiores progresivamente mas cortas. Articulaciones nulas en las frondes y pinas mayores, que son lisas y solamente están marcadas con estrías anastomosadas. Articulaciones de las pinas pequeñas casi de diámetro igual ó poco mas largas que anchas. Color de la planta humedecida pardo, y negruzco luego que está seca.

Hab. en el mediterráneo.

P. MULTIFIDA. *Duby bot. gall. 966. Conferva foeniculacea, var. multifida. Draparn. Diffusa decomposito-ramosissima, ramisque primariis subpatulis, ramulis suberectis abbreviatis racemoso-fastigiatis sensim tenuioribus, supremis capillaceis in filamenta tenuissima hyalina abeuntibus: articulis ramorum diametro subquadruplò longioribus, ramulorum sensim decrescentibus et diametrum vix æquantibus. —In mediterraneo.*

Especie dudosa, y quizás una variedad de la anterior, pero distinta por su color pardo ó pardo-violado, sobre-decompuesto-ramosa, difusa; con los ramos primarios abiertos y las ramillas cortas erguidas, agrupadas en hacecillos racimosos: las últimas son capilares y pasan á ser hilos trasparentes incoloros. Articulaciones de los ramos casi 4 veces mas largas que anchas; las de los ramillos casi de igual diámetro en los dos sentidos ó direcciones.

Hab. en el mar mediterráneo.

P. VESTITA. *J. Ag. alg. medit. p. 133. Kutz. phyc. germ. p. 321. Frons primaria erecta infernè subcontinua, ramis pyramidatis ra-*

mulisque sparsis obsita; ramulis distichè ramulosis flexuosis subcorymbosis patentibus articulatis, articulis mediis diametro duplò longioribus, infimis supremisque eidem subæqualibus trivenosis.—In mediterraneo.

Alga de color púrpura violado, con la fronde primaria enderezada y casi continua en su parte inferior, los ramos apiramidados y las ramillas esparcidas, subdivididas en otras flexuosas, agrupadas como en corimbo, patentes y articuladas. Articulaciones de la parte media de la planta dos veces mas largas que anchas; las de abajo y las mas altas casi de diámetros iguales y marcadas con 3 venas.

Hab. en el mediterráneo

P. Requienii. *Mont. syll. crypt. 423 Kutz l. c. p 828. Robusta, ultrà setacea, nigricans, ramis setaceis, inferioribus divaricato-patentibus, superioribus erecto-patentibus flagelliformibus: articulis diametro 2-3-plò brevioribus, inferioribus obsoletis corticatis, superioribus subnudis; cellulis corticalibus elongatis laxis.—In mediterraneo*

Obs. *An species denudata Polysiphoniæ Derbesii Soleir. ? Species hinc dubia. !*

Alga robusta, nada setácea, excepto los ramos únicamente y de estos los inferiores están desparramados, abiertos, extendidos, mientras que los superiores son erguidos, sarmentosos. Articulaciones 2-3 veces mas anchas que largas; las inferiores, borradas, cortezudas; las superiores casi desnudas. Células corticales alargadas, laxas. Color de la planta negruzco.

Hab. en el mediterráneo.

Dasya. (Ag. sp. 2, p. 116.)

D. ocellata *Harv phyc. brit. tab. 40. D. simpliciuscula. Ag. l. c 122. Hutchinsia ocellata Ag syst. p. 158. Ceramium ocellatum Gratel in hist. de la Soc. Med. de Montp. 1807. Polysiphonia. Ejusd. in l. c tab. 2. Caulescens, pusilla, subfusca, filamentis simpliciusculis abbreviatis vestitis ramulis pusillis ramosissimis penicillatis, setulis terminalibus confertissimis.—In oceano.*

De una base salen muchos filamentos de 2 centim. de long. ó mas cortos y poco mas gruesos que una cerda; continuos, sólidos, parduzcos cuando secos, purpureo-rosados en fresco; poblados de

ramillos cortísimos, muy ramosos y en forma de pincel, con cerditas terminales muy amontonadas. Articulaciones doble de largas que anchas. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en el Ferrol.

D. VILLOSA *(mihi.) Eupogonium villosum. Kutz. phyc. gen. p. 415. Frons setacea ramosissima, ramis villosis articulis diametro parùm longioribus, ramellis divaricatis dichotomis attenuatis fructiferis; articulis diametro 2-3-plò longioribus: conceptaculis pedicellatis lanceolato-linearibus, apice longè cuspidatis vel in fila ramosa breviter articulata excrescentibus —In mediterraneo.*

Alga pequeña, apenas de una pulg. de long. con fronde setácea muy ramificada, y las ramas vellosas con articulaciones poco mas largas que anchas; subdivididas en ramillas divergentes, atenuadas, dicótomas y fructíferas, que llevan articulaciones 2-3 veces mas largas que su diámetro. Conceptáculos pedicelados, lanceolado-lineares, largamente cuspidados en su punta ó desenvueltos en hilos ramosos brevemente articulados.

Hab. en el mediterráneo.

D. ARBUSCULA *Ag sp. alg. 2, p. 121. D Hutchinsiæ. Harv. brit. fl. 335. Eupogonium arbuscula. Kutz phyc germ. p. 311. Gaillona punctata et Boucheri. Bonnem.—Ceramium Boucheri. Crouan. ann. sc. nat. 2.ª ser. p. 185, tab. 5, fig. 1. Conferva arbuscula. Dillw. brit. conf. tab. G. Callithamnion arbuscula. Lyngb pro parte tab. 38, fig. 4-6. Rosea, frons subcontinua, cellulis oblongis corticata, basi denudata, irregulariter ramosa, ramis densis ramulisque articulatis, articulis diametro sesqui-duplò longioribus.—In atlantico et mediterraneo.*

Alga de color rosado, de 6 centím. y mas de long. del grueso de una pluma de pájaro por su base; continua y sólida en su mayor parte, y solamente articulada en la parte superior; casi cortezuda mediante una capa externa de células oblongas; ramificada con irregularidad y los ramos espesos, articulados, como tambien las ramillas, y las articulaciones vez y media ó dos veces mas largas que anchas. Conceptáculos ovoídeos, sentados, terminados en punta cilíndrica y al fin perforados; que fomentan esporos aovado-pyriformes.

Hab. en las costas del atlántico y del mediterráneo.

D. CORYMBOSA. *(mihi.) Eupogonium corymbosum. Kutz. l c. Callithamnion corymbosum. Lyngb. tab. 38. Ceramium corymbosum. Bory in dict. class. sc. nat. 2, p. 342. Conferva corymbosa. Sow. Engl. bot. tab. 2352. Ceramium pedicellatum. Fl. dan. tab 1596, fig. 2. Solitaria, rarius cæspitosa, diffusa tenuis ramosissima, filamentis elongatis capillaribus, ramis alternis multifidis corymboso-fastigiatis, ramulis summis fasciculatis, articulis diametro triplò quadruplò longioribus. —In oceano et mediterraneo.*

Alga de color rosado hermoso, que vive generalmente solitaria, muy rara vez cespitosa, descaecida, difusa, ténue y muy ramificada de un modo vistosísimo. Filamentos alargados, membranosos, capilares, con ramos alternos bastante abiertos, hendidos en muchas porciones que forman hacecillos corymbosos, y las ramillas supremas fasciculadas. Articulaciones 3-4 veces mas largas que anchas. Conceptáculos negro-purpúreos, laterales, esparcidos, aovado-globosos, casi sentados, desnudos.

Hab. en el océano y mediterráneo, pero es muy rara.

ALSIDIUM. (KUTZ. PHYC. GERM. P. 313.)

A. TENUISSIMUM. *Kutz. l. c. et Phyc. tab. 55, fig. 1. Chondria tenuissima. Ag. sp 1, p. 352. Lomentaria tenuissima. Duby bot. gall. 950 Fucus tenuissimus. Turn. in transact. linn 3, tab. 19; et hist. tab. 100. Engl. bot tab. 1882. Gigartina tenuissima. Lamx. ess. p. 48. Frons subgelatinosa filiformis teres ramosa, ramis alternis patulis simpliciusculis, ramulis cylindraceis capillaribus utrinque attenuatis; conceptaculis in ramulis sparsis, his punctiformibus, illis tuberculiformibus ovatis —In oceano*

Fronde diáfana de color rojizo claro, casi gelatinosa, filiforme, casi setácea, pero que se va gradualmente engrosando hacia su pié; dividida en ramos alternos abiertos, sencillitos, subdivididos en ramillas cilindráceas, capilares, adelgazadas por sus dos extremidades. Conceptáculos esparcidos sobre las ramillas, unos á manera de puntos y otros tuberculosos aovados.

Hab. en las costas de Cádiz y San Lúcar de Barrameda.

A. HELMINTHOCORTON. *Kutz l c. Sphærococcus helminthocorton. Ag. sp. 1, p. 315. Helminthocorton officinale. Link. Gigartina hel-*

minthocorton. Lamrx ess p. 49. *Fucus helminthocorton. Turn. tab.* 233. *Latour. in journ. phys.* 1782, *sept. tom.* 1, *fig.* 1-10. *Frons filiformis cartilaginea teres cæspitosa implicata minuta ramosa, ramis setaceis subdichotomis acutis obsoletè transversim striatis.—In oceano et mediterraneo.*

Alga de color rojizo ó purpurascente, que se blanquea con el tiempo, y forma césped almohadillado de 2-3 centím. de alto, con la fronde filiforme, cartilaginosa, rolliza, ramosa, enredada, y los ramos algo ahorquillados, setáceos, agudos, con estrías trasversales poco perceptibles. Conceptáculos esféricos sentados, esparcidos, solitarios y al fin en forma de tubérculo.

Hab. principalmente en las costas del mar mediterráneo, y en las de Galicia.

DIGENEA. (AG. SP. ALG. 1, P. 388.)

D. SIMPLEX. *Ag. l. c.* 389. *Kutz. phyc. gen. tab.* 50. *Suhr. flora* 1836, *tab.* 1, *fig.* 34. *Ceramium Digenea. Delle Chiaje. hydroph. neap.—Conferva simplex. Wulf. crypt. aq. p.* 17. *In mediterraneo.*

Fronde cartilaginosa, discoidea por su base, filiforme, continua y ramosa en lo restante, cubierta por todos lados de apéndices rígidos articulados, polisifonios, sencillos y ramosos; que salen de la propia sustancia de la fronde. Tetrasporos globosos esparcidos hácia la extremidad de los apéndices, que se hinchan y ponen nudositos convirtiéndose en estiquidios, y que al fin se dividen en cuatro partes triangularmente.

Hab. en nuestro mar mediterráneo.

Obs. *El Cladostephus lycopodium. Ag. Fucus lycopodium. Turn. tab.* 199 *parece ser idéntico á la Digenea simplex.*

BOSTRYCHIA. (MONT. HIST. NAT. DE CUBA, P. 39.)

B. SCORPIOIDES. *Mont. l. c. et Harv. phyc. brit. tab.* 48. *Helicothamnion scorpioides. Kutz. l. c. Alsidium scorpioides. J. Ag. alg. medit. Rhodomela scorpioides. C. Ag. sp.* 1, *p.* 380. *Plucken. phyt. tab.* 47, *fig.* 13. *Plocamium amphibium. Lamrx. ess.* 137. *Fucus amphibius.*

Woodw. Stackh. tab 14 *Esper. tab.* 151 *Turn. tab.* 109. *Engl. bot tab.* 1428. *F. scorpioides. Gm. et Raj. syn tab.* 2, *fig.* 6. *Frons filiformis compressa cartilaginea attenuata flexuosa ramosissima, ramis setaceis flexuosis uni-bipinnatis, summis involutis, ramulis tenuissimis simplicibus furcatisve, conceptaculis globosis minutissimis terminatis. —In oceano.*

Alga de color verde-pardo ó negruzco, de 4-7 centím. de long. con fronde filiforme comprimida, cartilaginosa, adelgazada, flexuosa, ramosísima, y los ramos setáceos flexuosos, una ó dos veces pinados y los supremos enrollados, con los ramillos muy ténues, sencillos ó ahorquillados. Conceptáculos diminutos globosos, situados en la extremidad de los ramillos.

Hab. en las costas de Asturias y de Cádiz.

Dictyomenia. (Grev. alg. brit. 1830)

D. volubilis. *Grev. l. c. Fucus volubilis Linn. syst. nat.* 2. *p.* 715. *Wulf. in Jacq coll.* 3, *p* 149, *tab.* 13, *fig* 2 *(mala.) Turn hist. tab.* 2 *Volubilaria mediterranea Lamrx. in dict class. vol.* 5, *pag.* 387. *Rhodomela volubilis. Ag sp.* 1, *p* 374. *Explor. d'Arg p* 77, *tab* 16, *fig* 2. *Ginnani opusc. posth. tab.* 27, *fig.* 62. *Frons basi latè scutata coriaceo-membranacea, fusco-rubra lato-linearis subcostata ramosa, spiraliter torta, margine repando-dentata, dentibus tandem aut conceptaculigeris aut in stichidia mutatis.—In oceano.*

Fronde ensanchada por su base en forma de escudo, de 6-9 centím. de alta, coriáceo-membranosa, pardo-rojiza, ancho-linear, casi marcada con una costilla; ramificada y retorcida en espiral; serpeado-dentada por su borde y los dientes llevan los conceptáculos, ó se trasforman en estiquidios (palmeados ó pinatífidos) Conceptáculos esféricos pedunculados por medio de un diente, de 2 milím. de grosor, cerrados por su ápice, que fomentan esporos pyriformes formados en la extrema articulacion de los hilos ahorquillado-fasciculados, que constituyen la placenta basilar. Tetrasporos esféricos, metidos en los dientes marginales (estiquidios) alargados, ramosos y casi pinados ó palmeados.

Hab. en las costas de Cádiz y San Lúcar de Barrameda. (Clem.)

RYTIPHLOEA. (C. AG. IN LINNÆA 15, P. 26.)

R. COMPLANATA *Ag. l. c. et sp. 2, p. 54. Fucus complanatus Clem. ensayo etc. p. 316. F. cristatus γ. articulatus. Turn. hist tab. 23, fig. b. Engl. bot. tab. 1925. Plocamium cristatum. Lamrx. ess. p. 50, tab. 5, fig. 1-2-3. Kutz. phyc. gen. tab. 52. Frondibus cæspitosis basi repentibus dein erectis, membranaceo-cartilagineis planoancipitibus transversim striatis, spuriè articulatis, pinnato-decompositis, pinnis alternis pinnatim incisis, dentibus subulatis.—In oceano et mediterraneo.*

Frondes cespitosas de 7 centim. lo mas de long. rastreras por su base y luego enderezadas, membranoso-cartilaginosas, planas y con dos filos; estriadas trasversalmente; de color purpúreo que con la desecacion se vuelve negruzco; pinado-decompuestas y las pinas alternas pinado-hendidas y armadas de dientes aleznados. Tetrasporos uniseriados en los dientes de las pínulas.

Hab. en las costas de Valencia y en toda la de nuestro mar océano.

R. TINCTORIA *Ag. l. c. p. 53. R. purpurea. Dcne. arch. Mus. 2, p. 219, tab. 5. fig. 26. Fucus purpureus. Esp. tab. 58. Turn. hist. fuc. p. 67, vol. 4, tab. 224. Bertol. hist. fuc. Ligur. p. 306, tab. 5, fig. 7. Ginn. op. posth. tab. 32, fig. 52. Fucus tinctorius. Clem. ensayo p. 316. Frondibus ex eâdem basi scutatâ pluribus compressoplanis linearibus subcanaliculatis transversim rugulosis ex margine bi-tripinnatis, pinnis alternis utrinque pinnulatis, pinnulis sublinearibus lævibus apice involuto subfibrillosis.—In utroque mari.*

De un disco radical salen muchas frondes de 4-16 centim. de long. de color purpúreo que tiñe al agua pura en que se ponen á macerar, pero que se ennegrecen por la desecacion tomando viso violado. Son comprimido-planas, lineares, un poco acanaladas, con arruguitas trasversales, bi-tripinadas por la márgen y las pinas alternas, provistas de pínulas por ambos lados; lisas y casi lineares, algo fibrilosas en su ápice que está enrollado. Tetrasporos situados en las pínulas formando dos filas.

Hab. en las costas de Valencia, Murcia y las Andalucías.

R. PINASTROIDES *Ag. syn. p. 25. Rhodomela pinastroides Ag. alg.*

sp. 1, *p.* 381 *Halopytis pinastroides Kutz. phyc. gen. p.* 433, *tab.* 52, *fig.* 2 *Ceramium incurvum DC. fl. fr.* 2, *p.* 33. *Fucus pinastroides Gm. fuc. tab.* 11, *fig.* 1. *Turn. tab.* 11 *Engl. bot. tab.* 1042. *Ginn. opusc. posth. tab.* 22, *fig.* 53. *Frondibus cæspitosis basi scutatis cartilagineis filiformibus crassis ramosissimis, ramentis subsimplicibus, summis secundis confertis subulatis apice involutis.—In oceano.*

Raiz á manera de escudo, de la que salen frondes cespitosas, cartilaginosas, filiformes, de color rojo, que por la desecacion se vuelve muy negro; ramosisimas, con apéndices casi sencillos unguiculares, empizarrados; los superiores ladeados, amontonados, aleznados y enrollados por su ápice. Conceptáculos pedicelados, esféricos, colocados en la parte superior de los apéndices, encerrando esporos pyriformes, derechos sobre su placenta basilar. Tetrasporos en estiquidios lanceolados, encorvados, dispuestos en una fila ó série.

Hab. en las costas de Cádiz.

Eupogodon (Kutz. phyc. germ. p. 312)

E. planus. *Kutz. l. c. Dasya plana Ag. sp.* 2, *p.* 118 *J. Agard. alg. medit. p.* 119. *Zanard. alg. adriat. tab.* 2, *fig.* 4. *D. ornithorhyncha. Mont. crypt. alg. tab.* 8 *Rytiphlæa pumila. Zanard. syn. alg. adriat. p.* 79. *Dasyopsis plana Ejusdem Saggio, p.* 52 *Frons purpureo-sanguinea compresso-plana, linearis, bipinnatim ramosa, ramis vagis ramulos emittentibus laterales alternos in fila articulata monosiphonia dichotoma solutos; articulis diametro basi apiceque æqualibus, mediis duplò triplòve longioribus —In mediterraneo.*

Fronde de color purpúreo-sanguinolento, de 4 centim. y mas de long. comprimido-plana, linear, de un milim. de ancha, compuesta de células redondas, bipinado-ramosa y los ramos vagos, provistos de ramillos laterales alternos, que se resuelven en hilos articulados que tienen un solo sifon. Articulaciones de la base y del ápice iguales, en tanto que las de enmedio son dos ó tres veces mas largas. Tetrasporos esféricos, situados de dos en dos, ternados y rara vez solitarios en estiquidios cortos ovoideos, en forma de piquito curvo por su extremidad, sentados ó muy cortamente pedicelados.

Hab. en el Mediterráneo.

E. CERVICORNIS *Kutz. l c Dasya cervicornis J Ag. symb* 1, *p* 35. *Frons continua teres compressa, ramosa, vagè dichotoma, subfastigiata, undique ramellos abbreviatos densos pluries divaricatè furcatos emittens; ramellis junioribus in penicillos filorum solutis; filis parcè dichotomis elongatis tenuissimis; conceptaculis ad internum latus furcæ ramellorum sæpè geminis.—In atlantico ad littora Hispaniæ.*

Fronde continua, rollizo-comprimida, ramosa, vagamente ahorquillada, casi fasciculada, que arroja por todos lados ramillas cortas, espesas, muchas veces ahorquillado-divergentes. Ramillas jóvenes sueltas formando pinceles de hilos apenas dicótomos, alargados, muy ténues. Conceptáculos por lo comun geminados y colocados hácia el lado interno de la horquilla de las ramillas.

Hab. en el océano atlántico, en las costas de España (Kutz.)

TRICHOTAMNION. (KUTZ. PHYC. GEN. 437.)

T. COCCINEUM. *Kutz. l. c. Dasya coccinea Ag sp.* 2, *p* 119. *Hutchinsia coccinea Ag. syn. introd. p.* 26. *Conferva coccinea. Huds. fl. angl. p* 603. *Dillw. tab* 36. *Engl. bot. tab.* 1055. *Esp. fuc. append. t* 1. *Ceramium coccineum. DC fl. fr* 2, *p.* 40. *C. hirsutum. Roth cat.* 2, *p.* 169, *tab.* 4. *Conferva plumosa. Ellis. phil. trans.* 57, *tab.* 18, *fig c. o. Callithamnion coccineum. Lyngb.—Gaillona coccinea Bonnem.—Cæspitosum rigidum diffusum, filamentis ramosissimis setulis numerosis brevibus articulatis obsessis, ramis alternis compressis decomposito-pinnatis, ramulis alternis fasciculato-multifidis, pinnulis distichis; articulis caulium obsoletis, ramorum ramulorumque subæqualibus diametrum subsuperantibus, pinnularum medio inflatis diaphanis diametro brevioribus: conceptaculis ovatis acuminatis ad basin ramulorum dispositis.—In oceano.*

Base en forma de pequeño escudo, que lleva frondes agregadas de color rojo-purpúreo, rígidas, difusas, con filamentos ramosísimos sembrados de numerosas cerditas cortas y articuladas: los ramos alternos comprimidos, pinado-decompuestos y las ramillas alternas hendidas en muchas porciones formando hacecillos, y las pínulas dísticas. Articulaciones de los estipites borradas; las de los ramos y ramillas casi iguales en diámetro, purpúreas y mar-

cadas con fajas; las de las pínulas están infladas en su medio, diáfanas, mas cortas que anchas. Conceptáculos aovados puntiagudos situados en la base de las ramillas.

Hab. en las costas de Galicia y en el golfo de Cantabria.

Tribu 7.ª Plocaríeas. *Montg*

Fronde celulosa continua. Conceptáculos externos. Esporos que nacen de los endocromas de los filamentos enderezados. Placenta central.

Gén. Rhodymenia. *Grev.* Fronde plana ó comprimida, sin venas, gelatinoso-membranosa, rosado-purpúrea, dicótoma, laciniada ó pinatífida, sentada ó estipitada; formada de células oblongo-poliédricas, que van siendo gradualmente menores hácia la periferia, y á veces pasan á formar hilos cortos moniliformes. Fruto de dos maneras: 1.ª Conceptáculos hemisféricos ó mamilares, esparcidos, ocelados, sumergidos en la fronde, que abrigan un glomérulo de esporos ovoideos incluidos en hilos claviformes articulados, que salen radiantes de una placenta basilar, estando envuelto el glomérulo con un pericarpio celuloso las mas veces. 2.ª Tetrasporos esféricos incluidos en las células de la periferia, que se dividen al fin triangularmente en 4 esporos.

Gén. plocaria. *Nees ab. Es.* Fronde algo carnosa ó cartilaginosa, cilindrácea ó comprimido-plana, algo ahorquillada y muy ramosa; formada de grandes células oblongo-cilindráceas, que hácia la periferia pasan á formar hilos moniliformes densamente unidos. Fruto de dos maneras: 1.ª Conceptáculos laterales, sentados en las ramas, apiculados ó papilosos, que abrigan un glomérulo de esporos que salen radiantes de una placenta central celulosa, y está compuesto de hilos muy densos, articulados, que forman el pericarpio. 2.ª Tetrasporos oblongos, anidados en las células de la periferia, rara vez ocultos entre hilos moniliformes, que al fin se dividen cruzadamente en 4 esporos.

Gén. Hypnæa. *Lamrx.* Fronde cartilaginoso-membranosa, filiforme, ramosa, con las puntas de las ramillas frecuentemente curvo-ganchudas; sembrada en toda su extension ó solo en la parte superior de apéndices espiniformes fructíferos. Fruto de dos

maneras: 1.ª Conceptáculos laterales hemisféricos, sentados en las ramas, apiculados, que abrigan esporos globosos ó trasovados provistos de pericarpio celuloso. 2.ª Tetrasporos oblongos, horizontales, anidados en apéndices silicueformes, entumecidos, que al fin se dividen trasversalmente en 4 zonas ó partes.

Gén. Stenogramma *Harv* Fronde membranosa, sin nervio, pero provista de corteza, y formada de muchos estratos de células, de las cuales las interiores son grandes, angulosas y están vacías; en tanto que las de la corteza son diminutas, rellenas de granitos de color rojo de grana. Conceptáculos linear-alargados, situados en la region media de los segmentos de la fronde, prominentes por ambos lados, formando costilla espuria interrumpida. Tetrasporos desconocidos.

Rhodymenia. (Grev. alg brit. p. 84.)

R. niceænsis. *Montg. explor. d'Arg. p* 68. *R. mediterranea De Notaris alg. ligust. p.* 22. *Sphærococcus niceœnsis. Kutz. phyc. gener.* 308 *R. palmetta var. niceœnsis J Ag. alg. medit. p.* 153. *Mor. et De Notar. tab.* 6, *fig.* 2. *Halymenia niceœnsis. Lamx. mss. ex Duby bot. gall. p.* 942: *polymorpha, fronde basi filiformi stipitatâ, mox in laminam bifidam aut palmato-fissam dilatatâ; segmentis acuminatis filiformibusque, margine tandem granuloso-denticulato, apiceque interdum prolifero, fasciculatis, rarissimè obtusis; fructu ignoto.—In mediterraneo.*

Las especies de este género forman una seccion del Sphærococcus de Kutzing, donde han sido descritas, y tal vez deba desaparecer de esta tribu y ser suprimido á pesar de la opinion de los autores que lo admiten La planta en cuestion, admitida como var. de la *Rhodym palmetta*, ha pasado á la categoría de especie, aun siendo muy polymorfa, por tener la fronde estipitada y filiforme en su base, para explanarse luego y formar una lámina bifida ó palmeado-hendida, con segmentos puntiagudos y filiformes, granuloso-denticulados por su márgen y ápice; siendo á veces prolíferos y fasciculados, muy rara vez obtusos Fruto desconocido.

Hab en el mar mediterráneo.

PLOCARIA (NEES. AP. ENDL. GEN. P. 50)

P. HETEROCLADA. *Montg. expl. d'Arg. p. 73, tab. 16, fig. 4. Frons cartilaginea plana laxè dichotoma, segmentis linearibus patenti-erectis obtusiusculis, è margine ramenta subsecunda, compressa, apice ovoidea fructigera emittentibus: tetrasporis oblongis in strato corticali ramentorum nidulantibus cruciatim quadridivisis.—In mediterraneo.*

Fronde cartilaginosa, poco rígida, comprimida hácia su base, luego plana, ramoso-dicótoma, con los segmentos lineares, ligeramente dilatados por bajo de las axilas, obtusos, que llevan en uno de sus lados apéndices fructíferos, que por lo tanto aparecen ladeados ó unilaterales, en número de 3-6, de 1-3 líneas de largos, algun tanto pedicelados, siendo complanado el pedicelo, y su ápice engrosado en la madurez del fruto. Tetrasporos oblongos ó subesféricos, de color purpúreo, anidados dentro de hilos moniliformes ó en maza, y que al fin se dividen cruzadamente en 4 partes.

Hab. en el mediterráneo.

HYPNÆA (LAMRX. ESS. P. 154)

H. MUSCIFORMIS. *Lamrx. l. c. p. 44.—H. spinulosa. Duby bot. gall. p. 952. et Lamrx. l. c. p. 43. Sphærococcus musciformis. Ag. sp. 1, p. 326. Fucus spinulosus. Esp. fuc. 1, p. 73, tab. 57 et 93. Delile fl. ægypt. p. 151, tab. 57, fig. 1. F. musciformis. Wulf. in Jacq. coll. 3, p. 154, tab. 14, fig. 3. Turn. tab. 127. Hypnophycus musciformis. Kutz. phyc. gen. p. 404, tab. 60, fig. 4 (optima.) Frons gelatinoso-cartilaginea filiformis teres vagè ramosissima, ramentis spinuliformibus obsita, apicibus ramorum explanatis involuto-uncinatis, ramentis in fructum siliquæformem intumescentibus.—In oceano.*

Raiz fibrosa, rastrera y plegada, que lleva frondes cespitosas, gelatinoso-cartilaginosas, filiformes, rollizas, vagamente ramosas, de long. varia, con los ramos extendidos y sembrados de apéndices que parecen espinitas. Extremidades de los ramos ensanchadas, enrollado-ganchudas, con apéndices que se hinchan y simu-

lan un fruto á manera de silicua. Color rojizo que marchitándose la planta pasa á blanquecino-verdoso.

Hab. en las costas de Asturias, Galicia, Portugal y Andalucía en el océano.

Var. β DIVARICATA. *Ag. sp. 1. p. 327. (sub gen. Sphærococci.) Frons ferè nuda: ramis divaricatis elongatis, ultimis setis quibusdam sparsis lanceolatis onustis —Hypnœa Rissoana. J. Ag. alg. medit. Fucus marginatus. Esp. fuc. tab. 79, fig. 1. (?)*

Hab. en el mediterráneo.

δ. VALENTIÆ. *Ag. l. c. 328 Frons œruginea: conceptaculis rubris. —Fucus Valentiæ. Turn. hist. tab. 78. —F. hamulosus. Turn. tab. 79. Hypnœa hamulosa. Lamrx. l. c. II. Valentiæ. Mont.*

Hab. en el atlántico.

STENOGRAMMA. (MONTG. IN. DUCHARTRE REV. BOT. 1846, P. 483.)

S. INTERRUPTA. *Montg. l. c. Harv. phyc. brit. tab. 157. Delesseria interrupta. Agardh sp. alg. p. 179. Montg. in Webb. otia hispan. p. 15, tab. 8. Frons è basi cuneata, interdum margine prolifera, repetito-dichotoma, axillis obtusis, segmentis linearibus fastigiatim flabellatis, apice rotundatis aut emarginatis: conceptaculis linearibus nervum mediam frondem interruptè percurrentem simulantibus; nematheciis sparsis oblongis tetrasporas tandem cruciatim quadridivisas foventibus. —In oceano.*

Disco basilar muy pequeño, cónico, que sostiene una fronde membranosa, muy ténue, aunque firme en su base; de color rosado, con estipite de 4-8 milim. de long. filiforme, que se va dilatando y se hace ahorquillada repetidamente la fronde en forma de abanico, y los segmentos lineares, obtusos ó escotados. Conceptáculos lineares, simulando un nervio interrumpido que recorre la parte media de la fronde, prominente por ambas caras. Nematecios oblongos, esparcidos, que encierran tetrasporos que al fin se dividen en cuatro partes formando cruz.

Hab. en las costas de Cádiz y Portugal.

TRIBU 8ª RHIZOPHYLÍNEAS. *Montg.*

Fronde celulosa continua. Conceptáculos externos como en las Espongiocárpeas. Tetrasporos soriformes.

Gén. Rhizophyllis *Kutz.* Fronde linear comprimido-plana, casi pinado-dicótoma, con costilla espuria Conceptáculos, ó mejor dicho *nemathecios* hemisféricos purpúreos, situados en la costilla, que abrigan muchos *favelidios* esféricos puestos entre hilos dicótomos, que salen irradiantes de una placenta basilar; densamente agrupados en el ápice. Esporos diminutos ovoideos, rosado-purpúreos, provistos de pericarpio hyalino y delgadísimo

Gén. Fauchea. *Montg. et Bory.* Fronde gelatinoso-cartilaginosa, plana, linear, dicótoma, rastrera, con verrugas. Conceptáculos situados en procesos marginales, que encierran un glomérulo de esporos dentro de un pericarpio formado de hilos anastomosados Esporos amontonados, que nacen al parecer de hilos moniliformes, articulados, dicótomos, provistos de perisporio propio Tetrasporos oblongos, agregados, sentados entre hilos articulados muy ténues en medio de la página que mira abajo, formando soros longitudinales y lineares

Rhizophyllis. (Kuiz. phyc. germ. p 354.)

R. dentata *Montg. Explor. d'Arg tab.* 15, *fig* 2 *Delesseria alata var. dentata. Montg. crypt. alg. l. c. n.°* 76 *Rhodymenia perreptans J. Ag symb p* 13 *Rh. squamariæ. De Not alg. ligust. p* 22 *Rhizophyllis squamariæ. Kutz. l c. Character idem ac generis —Hab. in mediterraneo.*

Alga cuyas raíces articuladas, diáfanas y capilares fijan la fronde á otras plantas, formando en su ápice un disco ó cúpula orbicular. Fronde linear, de 1-2 pulg. de long. de dos filos cuando está fresca ó humedecida, con costilla espuria luego que está seca; de color rosado, y á veces purpúreo intenso; pinado-ahorquillada, y los segmentos alternos, festonado-dentados por uno ó por sus dos lados, y generalmente marcados hácia su ápice con líneas radiantes en figura de abanico, visibles solo con el microscopio Conceptáculos ordenados en séries sobre la costilla, de ¼ de línea de grosor, muy coloridos. Lo demás como en el carácter genérico

Hab. en el mediterráneo.

FAUCHEA (MONT. EXPL. D'ARG. P. 64.)

F. REPENS. *Mont. l. c. tab. 16, fig. 1. Sphærococcus repens. Ag. sp. 1, p. 244. Sph. everniæformis Bory. mss. Chondrus repens. Grev. syn. Gen. alg. p. 56. Gracilaria repens. J. Ag. alg. medit. p. 152. Plocaria repens. Endl. gen. Cypellon patens. Zanard.—Fucus furcatus. Esp. fuc. tab. 95, fig. inf.—In oceano.*

Frondes fijadas á las conchas por su base y ápice mediante una verruga discoidea; lineares planas, membranosas al principio y luego gelatinoso-cartilaginosas; de 8-12 centím. de long. por 1-4 milím. de ancho; ramoso-dicótomas, y los segmentos algo cuneiformes por bajo de la horquilla, enterísimos cuando la planta no lleva los conceptáculos. Color purpúreo-rosado, fugaz, que fácilmente se blanquea con la humedad. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en la Coruña, (Fauché) en Cádiz (Bedeau.)

TRIBU 9.ª DELESSERIEAS. *J. Ag.*

Fronde continua, formada de células redondeadas ó poliédricas. Conceptáculos como en las Plocarieas. Tetrasporos agrupados en forma de manchas ó situados en esporofilos.

GÉN. PLOCAMIUM. *Lamx.* Fronde purpúrea, membranoso-cartilaginosa, filiforme, comprimida, pinado-dicótoma, ramosísima, y los últimos segmentos ladeados y curvos á manera de hoz; compuesta de células redondeadas, que desde el centro van siendo gradualmente menores hácia la periferia. Conceptáculos sentados en la fronde, que abrigan esporos aovados, formados en las articulaciones de hilos monilifórmes, que salen radiantes de una placenta basilar, y están agregados formando glomérulo esférico. Tetrasporos reunidos en dos filas sobre esporofilos lineares, bi-ó multífidos, que al fin se dividen trasversalmente en 4 partes.

GÉN. DELESSERIA. *Lamx.* Fronde purpúreo-rosada ó violácea, membranosa, plana, linear, oblonga ó lanceolada, ramosa, recorrida las mas veces de una costilla media y de nervios laterales paralelos; formada de células polyédricas. Conceptáculos sentados

en la costilla ó en la márgen, que abrigan esporos aovado-globosos, engendrados en hilos moniliformes, articulados, que salen radiantes de una placenta central. Tetrasporos esparcidos por la fronde, agrupados en soros elípticos, ó metidos en apéndices ó procesos de la fronde, que al fin se dividen triangularmente en 4 partes.

Gén. Aglaophyllum. *Montg.* Fronde plana reticulada, muy ténue, membranosa, de color rosado, oscuramente marcada con costilla y rara vez hácia la parte inferior; recorrida de venas finísimas; formada de células anchas redondeadas ó poliédricas. Conceptáculos hemisféricos, sentados ó hundidos en la fronde, que abrigan un glomérulo de esporos pyriformes, que nacen de hilos articulado-moniliformes, que salen radiantes de una placenta basilar. Tetrasporos agrupados en soros limitados, que al fin se dividen triangularmente en 4 partes.

Gén. Solieria. *J. Ag.* Fronde filiforme purpúrea, compuesta de 3 diversos estratos: *cortical*, cuyas células son alargadas y están ordenadas formando hilos fasciculados: el estrato *intermedio*, cuyas células son elípticas ó globosas, flojamente unidas, y están rellenas de numerosos granitos amiláceos; y el *medular*, formado de células alargadas filiformes, curvas, vermiculares, hyalinas, con granulaciones diminutas. Estiquidios laterales, distintos, ligulados. Conceptáculos sumergidos, con esporos casi pyriformes, fijados sobre una placenta central. Tetrasporos cuadrigeminados.

Gén. Rhodophyllis. *Kutz.* Fronde complanada hácia arriba ó membranosa, de color rosado, parenquimatosa; formada de dos estratos, siendo mayores las células del estrato interno. Conceptáculos salientes, globosos, sentados, que abrigan esporos angulosos-globosos, agrupados en glomérulo silicueforme, fijados á una placenta central bedijosa.

Gén. Hypoglossum. *Kutz.* Fronde muy tierna, de color rosado, recorrida de un nervio ó costilla, y estipite en su base. Cystocarpos cerrados y sumidos en la costilla; llenos de esporos fijos en una placenta central ramosa-estoposa. Tetrasporos globosos, cuadriyugados, agrupados formando soros.

Gén. Phycodris. *Kutz.* Fronde caulescente, recorrida de costilla y venas; pero que al fin se hiende en lacinias, pasando luego

las venas á ser costillas, y estas á formar estipite. Cystocarpos hemisféricos, cerrados, sumidos en la fronde; llenos de esporos globoso-angulosos, libres, sentados sobre una placenta convexa ó sub-estrato. Tetrasporos globosos cuadriyugados, ora agrupados en soros marginales, ora en las pestañas del márgen.

Gén. Cryptopleura. *Kutz.* Fronde con venas, que hácia su parte superior está formada de un solo estrato de células mayores que las otras. Venas formadas de células muy largas y divididas en direccion horizontal. Tetrasporos cuadriyugados formando soros esparcidos y distintos, convexos por ambas caras (hemisféricos.) Cystocarpos casi sumidos en la fronde, hemisféricos, perforados, llenos de esporos globoso-angulosos; anidados en una placenta central filiforme, fasciculado-ramosa y bedijosa. Las venas se borran con el tiempo.

Plocamium. (Lamrx. ess. thalas. in. ann. Muss. t. 20, p. 137.)

P. coccineum *Lyngb. hydroph. dan p.* 39. *Kutz. Phyc. tab.* 64. *Fucus XV. Quer. Barr. ic.* 1289 *(mala) Ploc. coccineum et Lyngbyanum. Kutz. phyc. gen p.* 449-450, *tab* 64. *P. vulgare. Lamrx. l. c. Fucus plocamium. Gm. fuc. tab.* 16, *fig* 1. *Fl. dan. tab.* 1593. *F. coccineus. Stackh. tab.* 26, *et Turn. hist. fuc.* 1, *p.* 131, *tab.* 59. *Engl. bot. tab.* 1242. *Grev. alg. brit. p.* 98, *tab.* 12. *Delesseria plocamium. Agardh. syst.* 250.—*Hab. in oceano et mari mediterraneo.*

Fronde membranoso-cartilaginosa, purpúrea, derecha, filiforme, comprimida, pinado-ahorquillada y muy ramosa, con las últimas lacinias ladeadas en forma de hoz y dispuestas como los dientes de un peine. Estructura de la fronde celulosa, siendo mayores las células centrales que decrecen hácia la periferia gradualmente. Lo demás como en el carácter genérico.

β. uncinatum *Kutz. Ploc. uncinatum. Agardh. Segmentis recurvis aculeatis.*

Hab. en ambos mares océano y mediterráneo.

Delesseria. (Lamrx. in dict. class. 5, p. 387.)

D. sanguinea. *Lamrx. Ess. tab.* 2. *Lyngb. hydroph. tab.* 2. *A.* —

Fucus sanguineus. Linn. et Gm. tab. 24, *fig* 2 *Turn tab.* 36. *Engl. bot. tab.* 1041. *Moris. ox. hist. sect.* 15, *tab.* 8, *fig.* 6. *Stipite corneo tereti sublignoso ramoso; laminis membranaceo-foliaceis elongato-lanceolatis in petiolum angustatis, simplicibus integerrimis undulatis obtusis costatis pinnatim nervosis, nervis parallelis; conceptaculis biformibus, his tuberculiformibus sphæricis pedicellatis è costâ denudatâ emergentibus, illis punctiformibus in costæ processibus foliaceis oblongis congestis.—In oceano.*

Especie fácilmente conocida por su color rosado, casi sanguíneo, con estipite córneo rollizo, casi leñoso, ramoso, que lleva láminas membranoso-foliáceas, oblongo-lanceoladas, adelgazadas por su base simulando un peciolo; sencillas, enterísimas, ondeaditas, obtusas, recorridas de un nervio dorsal ó costilla, del que parten nervios opuesto-pinados, como en las hojas de las fanerógamas, paralelos entre sí. Conceptáculos de dos formas:=1.ª tuberculoso-esféricos y pedicelados, que salen de la costilla puesta al descubierto; y 2.ª en forma de puntos amontonados en los procesos oblongos foliáceos.

Hab. en nuestro mar océano, region septentrional.

Aglaophyllum. (Montg. Canar. p. 150.)

A ocellatum. *Montg. in Zanard. Saggio etc. p.* 46. *Nitophyllum ocellatum. Grev. alg. brit. p* 78, *tab.* 347. *N punctatum β ocellatum. Harv. Man. of brit. alg. p.* 57. *Delesseria ocellata. Lamrx. ess. p.* 125, *tab.* 32. *Halymenia ocellata. Duby bot. gall.* 945. *Fucus ocellatus. Lamrx. dissert. p.* 65. *tab* 32. *Engl. bot. tab* 1573. *F. granateus. Lamrx. tab.* 33, *fig.* 3-4. *Zonaria rosea. Delle Chiaje hydroph. neapol.—Frons sessilis è basi turbinatâ aut cuneatâ flabelliformi-explanata, membranacea tenerrima, dichotomè fissa; segmentis linearibus obtusis margine integris.—In oceano et mari mediterraneo.*

Alga verdosa ó rosada con manchitas *(ocelli)* circulares purpúreas, sin estipite, y la fronde membranosa, muy tierna, plana, sin nervio medio; ahorquillada, y las lacinias ancho-cuneiformes, con segmentos obtusos regulares y enteros por su márgen. Conceptáculos en forma de puntos dispuestos á manera de anillo, for-

mando manchas ocelares esparcidas por ambas caras de la fronde.
Hab. en las costas de Galicia. (Lge.)

SOLIERIA. (J. AG. ALG. MEDIT. 156.)

S. CHORDALIS. *J. Ag. l. c. Sphærococcus chordalis. Ag. syn. 17. Delesseria chordalis. C. Ag. sp. 1, p. 189. Gigartina gaditana. Mont. in Webb. otia hisp. Pent. II. p. 13, tab. 7. Cystoclonium turgidulum. Kutz. bot. Zeit. 1849, p. 22, et sp. alg. p. 754. Fronde cartilagineâ filiformi tereti, dichotomè ramosissimâ, segmentis subfastigiatis aculeolatis aut ramulos gelatinoso-submembranaceos subsimplices utrinque attenuatos conceptaculigeros sæpiùs secundatos ferentibus: conceptaculis sphæricis tuberculosis, medio ramentorum innatis, sporas pyriformes foventibus. —In oceano atlantico.*

Raiz á manera de escudo, qne arroja además numerosas fibras ramosas, flexuosas, rastreras, y lleva frondes agregadas de una cuarta á un pié de largas, purpúreo-rosadas, que por la desecacion se ennegrecen; cartilaginosas, filiformes, rollizas; ahorquillado-ramosísimas, con los segmentos agrupados casi en hacecillos, armados de aguijoncitos ó de ramillos gelatinosos casi membranosos, sencillitos, adelgazados por ambas extremidades; en los que están implantados los conceptáculos, las mas veces unilaterales. Estos son esféricos, tuberculosos y encierran esporos pyriformes.

Hab. en las costas de Cádiz. (Clem. Cabr. Heredia.)

RHODOPHYLLIS. (KUTZ. BOT. ZEIT. 1847. P. 23.)

R. BIFIDA. *Kutz. l. c. Sphærococcus bifidus. Ag. sp. 1, p. 299. Rhodymenia bifida. Grev. et Harv. phyc. brit. tab. 32. Fucus bifidus. Linn. trans. 3, t. 17, fig. 1. Engl. bot. tab. 773. Turn. tab. 154. Halymenia bifida. Lamrx. et Duby. bot. gall. 945. Frons membranacea plana enervis dichotoma, segmentis linearibus apice rotundatis emarginato-bifidis; conceptaculis marginalibus sphæricis.*

β. CILIATA. *Turn. Fronde angustiore aliquantulum crassiore intensiùs coloratâ, vagè dichotomâ, segmentis plerùmque acutis margine cilia processiformia quandòque prolifera emittentibus.—Ad littora oceani et maris mediterranei.*

Raíz callosa muy pequeña, que arroja muchas fibras capilares y lleva frondes agregadas, casi sin estipite, rosadas, de 4-6 centím. de long. membranosas, planas, sin nervios; ahorquilladas y los segmentos lineares, escotado-bífidos en su extremidad redondeada. Conceptáculos marginales esféricos, sentados. Tetrasporos esparcidos por toda la fronde en diverso individuo, ó un poco agrupados en el ápice de los segmentos.

Hab. en las costas de Galicia, Cádiz, Málaga y Almería.

HYPOGLOSSUM. (KUTZ. PHYC GFN. P. 444.)

H. WOODWARDII. *Kutz. l. c. tab.* 65, *fig.* 1. *Delesseria hypoglossum. Ag. et Lamrx. sp.* 1, *p.* 176, *et ess. p.* 36. *Wormskioldia hypoglossum. Spr. syst. veg.* 4, *p.* 331. *Fucus hypoglossum. Woodw. in Linn. trans.* 2, *t.* 7. *Engl. bot. tab.* 1396. *Turn. hist. fuc.* 1. *p.* 29, *tab.* 14. *Grev. alg. brit. tab.* 12. *Stackh. tab.* 13. *Stipite angustissimo subtereti, basi nudo sensim alato et sic dilatato in frondem lineárem angustam usque ad apicem nervosam aveniam reticulatam, è costá proliferam apice obtusiusculam: conceptaculis biformibus, illis punctiformibus in lineolas duas parallelas interruptas ad utrumque costæ latus dispositas digestis, aliis tuberculiformibus paucis costæ insidentibus.* —*Hab. in oceano.*

Alga con estipite muy angosto, casi rollizo, desnudo en su base, que gradualmente se hace alado, porque va dilatándose para formar fronde lineal, angosta, recorrida de un nervio hasta su ápice, pero sin venas laterales; reticulado-hexágona, obtusita en su extremidad, prolífera en la costilla. Conceptáculos de dos conformaciones: unos á manera de puntos ordenados en dos líneas paralelas interrumpidas, situadas á uno y otro lado de la costilla; y otros en forma de tubérculo, en corto número, implantados en la costilla.

Hab. en toda nuestra costa oceánica.

H. RUSCIFOLIUM. *Kutz phyc. tab.* 65, *fig.* 2. *Fucus ruscifolius. Woodw. in Linn. transact.* 6, *tab.* 8. *fig.* 1. *Turn. tab.* 15. *Engl. bot. tab.* 1395. *F. hypoglossum. DC. fl. fr.* 2, *p.* 7 *(excl. syn.) Delesseria ruscifolia. Lamrx. l. c.* —*Stipite corneo compresso ramosissimo alato; ramis alatis expansis in laminas simplices aut è costá*

proliferas nervosas obtusissimas, margine subundulatas, subsessiles lineari-oblongas, subparallelas: conceptaculis biformibus, his tuberculiformibus costæ insidentibus, illis punctiformibus in lineolas parallelas ad utrumque latus costæ ex basi ad apicem laminæ dispositas digestis.—Ad littora.

Frondes de 4-6 centímetros de longitud, de color rosado-sanguinolento, con estipite córneo comprimido, muy ramoso, alado, como tambien lo son las ramas, que se extienden formando láminas sencillas ó prolíferas por la costilla; provistas de venas, algo ondeadas por su márgen, casi sentadas, obtusísimas, lineares-oblongas y algo paralelas Conceptáculos de dos formas: unos tuberculosos y sentados sobre la costilla, y otros á manera de puntos ordenados en líneas paralelas á uno y otro lado de la costilla, desde la base al ápice de la lámina.

Hab. en el litoral de nuestro océano en la region septentrional.

H. LINGULATUM. *Kutz l. c. Delesseria lingulata. Duby bot. gall. p. 946. Stipite angustissimo ramoso subtereti sensim alato; segmentis lanceolato-ovatis planis simplicibus, integerrimis, reticulatis, è costâ proliferis, apice rotundatis; conceptacula punctiformia in centro aggregata gerentibus.—Ad littora oceani.*

Alga bastante parecida á la anterior por su color rosado, pero distinta por tener el estipite sumamente angosto, ramoso, casi rollizo, que se hace alado gradualmente, siendo los segmentos planos, lanceolado-aovados, sencillos, enterísimos, reticulados, prolíferos por la costilla, redondeados en su ápice, que llevan los conceptáculos á manera de puntos agrupados en el centro.

Hab. en el litoral del océano.

H. ALATUM. *Kutz. phyc. tab. 66. Fucus alatus. Linn. et Stackh. tab. 13. Turn. tab. 160. Engl. bot. tab. 1387. Lyngb. tent. t. 2. Delesseria alata. Lamrx. l. c. Stipite tereti-compresso subcorneo, basi nudo, demùm ramosissimo alato, ramis alatis expansis in laminas angustas lineares dichotomas nervosas versùs apicem alternatim pinnatifidas; pinnis sublingulatis, subbifidis: conceptaculis biformibus, nunc pinnarum apicibus, nunc processibus oblongis è costâ ortis insidentibus, aliis tuberculiformibus sessilibus, aliis punctiformibus in lineolas angustas parallelas ad utrumque nervi latus dispositas digestis.—In oceano.*

Alga de color rosado ó purpúreo vistoso, rara vez verdosa, con estipite rollizo-comprimido, algo córneo, desnudo en su base, pero con el tiempo muy ramificado y alado: las ramas tambien aladas y extendidas formando láminas angostas lineares, ahorquilladas, provistas de nervios, pinado-hendidas alternadamente hácia su ápice, y las pínulas casi en forma de lengua, un poco bífidas. Conceptáculos de dos conformaciones, ora situados en los extremos de las pínulas, ora en los procesos oblongos que salen de la costilla; los unos tuberculosos sentados, y los otros á manera de puntos ordenados en líneas angostas paralelas á uno y otro lado del nervio.

Hab. en el mar océano.

PHYCODRIS. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 444.)

P. SINUOSA. *Kutz. l. c. Delesseria sinuosa Lamrx. l. c. Lyngb. hydr. tab. 2, fig. B-F.—Fucus sinuosus. Turn. tab. 35. Engl. bot. tab. 822. F. rubens. Linn. et Stackh. tab. 7. F. crenatus. Gm. fuc. tab. 24, fig. 1. Stipite subcorneo, subtereti ramoso, laminis membranaceis oblongis sinuato-pinnatifidis costatis, pinnatim bipinnatimve nervosis, nervis parallelis, marginibus undulato-crenatis costâque mediâ appendiculato-ciliatis; conceptaculis biformibus, his tuberculiformibus rarís hinc inde in frondis disco immersis, illis punctiformibus in ciliis sparsis.—In oceano.*

Estipite casi córneo, rollizito, ramoso, dilatado, formando láminas membranosas oblongas, sinuoso-pinado-hendidas y recorridas por un nervio ó costilla, que se subdivide en venas pinadas ó bipinadas, paralelas entre sí. Borde de las láminas undulado-festonado, con apéndices pestañosos, que tambien los lleva la costilla ó nervio medio. Conceptáculos de dos formas: unos tuberculosos, en muy corto número, sumergidos acá y allá en el disco de la fronde; otros á manera de puntos esparcidos en los apéndices pestañosos. Color de la planta rosado-sanguinolento.

Hab. en las costas de Galicia.

CRYPTOPLEURA. (KUIZ PHYC. GEN. P. 444.)

C. LACERATA. *Kutz. l. c. Halymenia lacerata. Duby bot. gall. p.*

944. *Delesseria lacerata Ag. sp. alg. p.* 184. *Nitophyllum laceratum. Grev. Fucus laceratus Gm. tab.* 21, *fig.* 4. *Turn. tab.* 68. *Engl. bot. tab.* 1067. *Fucus endiviæfolius. Lightf. scot.* 2, *tab.* 32. *Dawsonia lacerata. Lamrx. l. c. Stipite vix ullo, fronde membranaceâ tenerrimâ planâ, aveniâ aut rariùs basi nervosâ, nervis evanescentibus, ramosissimâ, vagè fissâ, ramis sublinearibus apice rotundatis, margine crispo laciniatis undulatis: conceptaculis in processibus marginalibus subhemisfæricis immersis.—In oceano et mari mediterraneo.*

Disco á manera de escudo, del que salen frondes agregadas que apenas tienen estipite, y son de un palmo de altas, membranosas, muy tiernas, planas, de color rosado que se marchita y vuelve amarillento, sin venas ó muy rara vez algo nerviadas en su base, pero los nervios fugaces: muy ramificadas y hendidas sin órden: los ramos lineares, redondeados en su extremidad, crespos, laciniados y undulados por su márgen. Conceptáculos sumergidos en los procesos del márgen de las frondes, casi hemisféricos.

Hab. en toda la costa oceánica de nuestra peninsula.

β. UNCINATA. *Nitophyllum uncinatum. Grev. Delesseria lacerata β uncinata. Ag. l. c. Fucus laceratus β. uncinatus. Turn. l. c. fig. c d. Fucus bifidus. fig. K. Bertol. amoen. ital. p.* 293. *tab.* 5, *fig.* 6.

Variedad y para algunos autores especie particular, de menor talla que el tipo (2-5 centim. de alt. y de 2-3 milim. de ancho,) algo lobulada la fronde y los lóbulos ganchudos generalmente, la curvatura hácia fuera. En esta var. el tejido consta de areolas pentágonas y hexágonas que dejan ver los canales intercelulares é hyalinos que las circundan.

Hab. en las costas de S. Sebastian, (Lge.) en las de Cádiz (Cabrera.)

C. HETEROCARPA. *Kutz. l. c. Halymenia heterocarpa. Duby l. c.* 942. *Stipite filiformi crassiori tereti ramoso, fronde basi obsoletè nervosâ palmato-dichotomâ valdè crispatâ et contortâ, margine integerrimâ, ramis cuneatis aut bifidis, ramulis apice rotundatis, conceptaculis subcarnosis rotundatis ad apices ramorum sitis.—In oceano.*

Alga de consistencia ténue, vistosamente reticulada, de color púrpura claro, con estipite filiforme, craso, rollizo, ramoso, que

lleva una fronde con nervio casi borrado, palmeado-ahorquillada, muy crespa y retorcida, pero enterísima por su márgen, con los ramos en forma de cuña ó bífidos, y los ramillos redondeados por su ápice Conceptáculos algo carnosos, redondeados y situados en la punta de los ramos.

Hab. en las costas del Ferrol y Vigo.

Fam.ª 3.ª FUCOÍDEAS. (C. Ag. syst p. 35, reform.)

Algas perennes, casi todas, cuyo color es verde aceitunado mas ó menos pardo, que se ennegrece por la accion del aire y la desecacion, aunque muchas conservan su color pardo. Esto no obstante ofrecen colores cambiantes ó irisados dentro del mar, que desaparecen al momento despues de haberlas sacado del agua salada. Frondes recubiertas de corteza, coriáceas, provistas de nerviosidades, rara vez sin ellas; membranosas y á veces filamentosas sin cubierta cortical; continuas ó articuladas, mono-polisifonias; planas, filiformes ó cilíndricas; compuestas de muchas células, rara vez de una sola, pero de forma varia, discretas para formar en ocasiones un estipite y una especie de lámina foliácea. La fructificacion consiste: 1.° en esporos que constan de un núcleo sencillo ó múltiplo, circuido de un perisporio supeditado por la célula matriz, situado hácia el exterior de la fronde, ó en un conceptáculo, entremezclados con parafises ó desnudos, cubiertos de un episporio ó membrana propia, siendo de color (los esporos)

verde ó pardo. 2.° Anteridios *(Paraspermatia.* Kutz.) (*Sporidia.* J. Ag.) (*Acrospermata.* Montg.) que llevan muy comunmente muchas pestañas y son escitadas con un movimiento de arriba abajo, ora contenidos en los ramillos de la fronde articulada, ora en filamentos ramosos que acompañan á los esporos, y fueron reputados por algunos autores como órganos masculinos de las algas fucáceas, encerrados con los esporos en receptáculos de forma varia en que terminan las frondes, ó que parecen ser distintos y estar como aislados. 3.° *Espermatoidios (Propagulos* J. Ag.: *Anteridios* Menegh) (ó especies de cápsulas) rellenos de hilos monosifonios, casi siempre sostenidos por un pedicelo hyalino, que encierran una materia granulosa *(gonidios)* dispuesta al través y á lo largo en série múltipla. Algas marinas, excepto un corto número.

Tribu 1.ª Vaucherieas. *Dcne.*

Fronde vesiculosa ó tubulosa. Tubos continuos, sencillos ó ramosos. Esporos laterales, (reforzados comunmente con un invólucro) ó terminales. Esporidios movibles, encerrados en hilos, de los que al fin salen con ímpetu.

Gén. Bryopsis. *Lamrx.* Fronde derecha, membranosa, filiforme, tubulosa, continua, lustrosa despues de la desecacion, dividida en ramas desordenadas, ladeadas, dísticas ó muchas veces pinado-partidas; rellenas de un polvo sumamente ténue, que está suspendido en agua. Esporos *(coniocistos* J. Ag.) globosos, de color negro-verdoso, sentados sobre las ramas laterales. Esporidios *(gonidios* y *opseospermas* Kutz. *globulino* Turp.) movibles, elípticos, con pico, que salen finalmente de los tubitos y germinan prolongándose por un extremo, ó por las dos extremidades en direccion opuesta *(bipolar.)*

Gén. Valonia. *Ginn.* Fronde membranosa, hyalina, tenaz, continua, tubulosa, casi sencilla ó fasciculado-ramosa, con las ramas dilatadas en forma de saco, rociadas en su interior con un polvillo verde y lustroso. Fruto

Gén. Vaucheria. *DC.* Hilos membranosos muy ténues, hyalinos, tubulosos, cilíndricos, continuos, rellenos de una materia granulosa verde, ramosos (ó apenas sencillos) y muy plegados entre sí ó

enredados. Esporidios *(gonidios* Kutz.) verdes, incluidos en hilos matrices, de los que luego quedan libres saliendo por un agujero que hay ad hoc cerca del ápice de los hilos, mediante el movimiento de sus pestañas; pero que tranquilos despues arrojan un hilo por ambos extremos ó polos. 2.° Esporos *(coniocistos* J. Ag.) globosos ú ovoideos, sentados ó estipitados hácia los lados de los hilos, solitarios, didymos ó arracimados, opacos, desnudos ó reforzados con una ramilla corta á manera de bractea, que al fin quedan libres rompiéndose el hilo, estando poblados de pestañitas que gozan de movimiento de arriba abajo, hasta que llega el instante de principiar la germinacion

Gén. Botrydium *Wallr.* Fronde hueca, simple, en forma de vejiga, que arraiga por su base, y está llena de una materia líquida amarillo-verdosa. Esporos desconocidos. Propagacion mediante la evolucion de la materia *gonímica*

Bryopsis (Lamrx. in Desv. journ. bot. 1809.)

B. Balbisiana *Lamrx Ess. p.* 65. *Menegh. Flora* 1837, *tab* 11. *Lamrx l. c. tab* 7, *fig* 2. *(pessima.) Cæspitosa, frondibus crassis tum simplicibus, apicem versus sporigeris; tum ramoso-implexis, ramis fasciculatis aut apice distichis plumulosis. Sporæ ad apicem frondium laterales sessiles globosæ, atrovirides, nitidæ.*

α. Lamourouxii *J. Ag. alg. medit. p.* 18. *Cæspite atro-viridi, filis subsimplicissimis infrà apicem nunc sporigeris, nunc in cæspitem similem prolificantibus, sporis singulis vel pluribus subsecundis.—Ad saxa et Corallinas.*

β. disticha *J. Ag. l. c. Cæspite herbaceo-viridi densè intricato, ramis florum inferioribus subdivaricatis intricantibus; superioribus erectiusculis apice penicillo lineari lanceolato plumatis; ramentis distichis simplicibus abbreviatis subæquilongis.*

Forma 1.ª Nuda: *ramis apice non plumatis Br. Balbisiana Lamrx.*

2.ª Simpliciuscula: *frondibus ramosis apice plumatis Br. cupressina. (?) Ag. sp. alg. ex J. Ag.*

3.ª Prolifera: *frondibus ramoso-elongatis plumatis, nonnullis elongatis apice plumatis.*

Hab. in iisdem locis cum prioribus.

alga que forma césped negro-verdosos, de 3-4 pulg. de extension, compuesto de hilos apenas plegados ó enredados, pero que salen algo divergentes de la base del césped y saltan elásticamente si se les comprime; sencillísimos casi siempre, y llevan por bajo de su ápice un esporo, ó muy rara vez muchos algo ladeados ó unilaterales. Hilos externos generalmente curvos hácia fuera y como estoloníferos. En las frondes ó hilos ramificados las ramas forman hacecillos ó son dístico-plumosas en los ápices, aunque á veces suelen estar desnudas. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en el mar mediterráneo.

VALONIA. (AG. SP. 1, P. 431.)

V. UTRICULATA *Ag. l. c. Conferva utriculata. Roth cat. 1, p. 160, tab. 1, fig. 1. (mala.) Frons simpliciuscula aut parcè ramosa, tubulosa, cylindraceo-clavata, articulato-constricta, rigida.—In oceano atlantico et mediterraneo.*

Frondes de una pulg. de long. agregadas, casi sencillas, tubulosas, de 2-3 líneas de diámetro, continuas, oblongas y en maza obtusa: membranosas, tenaces, hyalinas, pero verdosas por el polvo interior de que están salpicadas. Se pegan íntimamente al papel en la desecacion.

Hab. en las costas de Cádiz.

VAUCHERIA. (DC. FL. FR. 2, P. 61.)

V. DICHOTOMA *Lyngb. hydr. tab. 19. Conferva dichotoma. Linn. sp. pl. 1635. Fl. dan. tab. 1724, fig. 1, et 3. Dillw. brit. conferv. tab. 15. Engl. bot. tab. 932. Dill. musc. tab. 3, fig. 9. Filis è viridi fuscescentibus setaceis cæspitosis erectis vel adscendentibus, laxè dichotomis, majusculis fastigiatis exsiccatione chartæ adhærentibus.—In fossis et lacubus.*

Esta es la especie mayor de las de este género, pues forma cepellon de mas de un pié de largo, constituido por hilos sueltos, excepto la base, por la que están un poco enredados; de color

verde pardusco, setáceos, derechos ó ascendentes, ligeramente dicótomos; los mayores están agrupados en hacecillos, y por la desecacion se pegan al papel. Esporidios que salen de los ápices inflados de los hilos. Esporos solitarios, sentados, ovoideos en un principio, mas al fin son esféricos, tan largos ó poco mas que el diámetro de los hilos.

Hab. en los fosos, lagos y arroyos de agua dulce de toda Europa.

V. DILLWINI. *Ag. syst. p.* 175. *Kutz. phyc. gen. tab.* 15, *fig.* 4. *Lyngb. hydr. tab.* 21. *Grev. alg. brit. tab.* 19. *Dillw. l. c. tab.* 16. *Conferva frigida. Dillw. ex Harv. Ceramium Dillwini. Roth cat.* 3, *p.* 117. *Riccia arachnoidea Fl. dan. tab.* 898, *fig.* 2, *et tab.* 1596, *fig.* 1. *Dill. musc. tab.* 4, *fig.* 17. *Filis decumbentibus capillaribus flexuosis intricatis ramosis, ramis subdivaricatis; sporis globosis lateralibus sessilibus.—In terrâ nudâ, præcipuè in hortis totius Europæ.*

Alga terrestre, que forma un estrato ó lecho deprimido, extenso, de 1-1 ½ línea de grueso, de color verde intenso, formado de hilos de una pulg. y mas de largos, enredados, flexuosos y serpeados, obtusos, ramosos, con las axilas de las ramas inferiores en ángulo agudo, mientras que es casi recto el de las axilas superiores. Esporos globosos, de color mas oscuro, sentados, laterales.

Hab. sobre tierra desnuda en los huertos, en parajes sombríos, por primavera y otoño.

V. SESSILIS. *Lyngb. l. c. tab.* 22. *Engl. bot. tab.* 1765. *Ectosperma sessilis. Vauch. l. c. tab.* 2, *fig.* 7. *Hassal. British. Frewl. Conf. tab.* 4, *fig.* 2. *Filis cæspitosis capillaribus ramosis virescenti-fuscescentibus; sporis sessilibus ovoideis acuminatis, fuscis, solitariis, tum ramulo bracteatis, sæpiùs autem binis approximatis cornu intermedio recto aut incurvo.—In fossis rivulisque aquæ dulcis Europæ.*

Alga que forma césped enredado, que nada en el agua, formado de hilos capilares, ramosos, verdoso-parduscos, y llevan esporos sentados, ovoideos, puntiagudos, pardos, solitarios, y entonces reforzados con un ramillo en forma de bractea; pero mas comunmente están apareados y aproximados, teniendo en su intermedio un cuernecillo recto ó encorvado.

Hab. en los fosos, charcos y arroyos de agua dulce.

V. CÆSPITOSA. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 62. *Lyngb. l. c. tab.* 23. *Fl. dan.*

tab. 1726, *fig.* 2 *Engl. bot. tab.* 1223. *Ectosperma cæspitosa. Vauch. conf. tab.* 2, *fig.* 4. *Filis capillaribus densè cæspitosis dichotomo-ramosis, ramis patulis subsecundis, apicibus erectis: sporis globosis binis terminalibus sessilibusque cornu intermedio brevi recto.—In fontibus et aquæductibus Europæ.*

Alga compuesta de hilos capilares ahorquillado-ramosos, agregados formando un cepellon muy denso, teniendo las últimas ramillas horizontales, ladeadas y en ellas los esporos, con los ápices derechos. Esporos apareados, terminales y sentados, acompañados de un apéndice corto, corniforme, situado en medio de ellos.

Hab. en las fuentes y acueductos.

V. ORNITHOCEPHALA *Ag. l. c.* 174. *Dillw. l. c. tab.* 75. *Hassal l. c. tab.* 6. *fig.* 4. *Conferva vesicata. Dillw. brit. conf. p.* 37. *Filis cæspitosis intricatis fluitantibus laxè ramosis, ramis patentibus: sporis subbinis globosis, perisporio pedunculato obliquè rostrato, præsertim apicem versùs hyalino inclusis: pedunculo brevissimo.—In pascuis irriguis.*

α. OBVERSA: *fructuum rostris obversis, ramulo sterili intermedio. Hassal l. c. tab.* 6, *fig.* 4.

β. AVERSA: *fructuum rostris aversis, ramulis sterilibus binis lateralibus. Hassal. fig.* 5.—*Hab. in fossis aquæ dulcis.*

Alga que sobrenada formando césped denso enredado, compuesto de hilos ligeramente ramificados, capilares, muy ténues, enderezados, y las ramas perpendiculares, patentes. Esporos casi geminados, globosos, provistos de perisporio pedicelado, que lleva un pico oblicuo, hyalino, principalmente hácia su ápice. La direccion del pico y el tener un ramillo ó dos entre los esporos, da orígen á las dos variedades.

Hab. en los fosos y charcos de agua dulce.

V. TERRESTRIS. *Ag. syst. p.* 173. *Ectosperma terrestris. Vauch. conf. tab* 2, *fig.* 3. *Lyngb. tab.* 21. *Vaucheria frigida. Ag. syst. p.* 173. *Berk. Glean. p.* 25, *tab.* 9. *Filis capillaribus strictis, ramis divaricatis: sporis globosis solitariis in ramulo cornuto curvulo lateralibus sessilibus.—In terrâ humidâ.*

Alga terrestre, cuyos hilos son capilares y ramosos, extendidos mas bien que aplicados contra el suelo, no muy enredados, derechos y las ramas divergentes formando césped poco denso. Espo-

ros globosos solitarios, sentados lateralmente sobre una ramilla curva que simula un cornezuelo

Hab. en tierra húmeda.

V. RACEMOSA *Lyngb. hydroph. tab. 23. Ectosperma racemosa. Vauch. conf. tab. 3, fig. 8. Vauch. multicornis. Ag. sp. alg. 1, p. 468. Ectosperma multicornis. Vauch. l. c. tab. 3, fig. 9 (pedunculis sterilibus.) Rigidula, ramulis fructiferis divaricatis multifido-racemosis; sporis densè et racemosè congestis.—In fossis aquæ dulcis et ad terram nudam humidam in hortis.*

Alga terrestre ó las mas veces acuática, que forma césped denso enredado, compuesto de hilos capilares, flexuosos, casi iguales en longitud, vagamente ramificados, y las ramillas fructíferas divergentes, hendidas en muchas lacinias arracimadas, las cuales llevan esporos agrupados formando densos racimos.

Hab. en los fosos de agua dulce y tambien sobre tierra húmeda en los huertos.

V. BURSAIA. *Ag. syst. p. 172. Ectosperma ovata. Vauch. conf. tab. 2, fig. 1. Vaucheria ovata. Lyngb. hydr. tab. 20. Filis valdè flaccidis, tenuissimè membranaceis, cæspitosis, sporis solitariis plerumque in ramulo divaricato terminalibus.—In fossis aquæ dulcis.*

Alga que forma césped de color verde intenso, compuesto de hilos muy delicados, ligeramente membranosos, que llevan esporos solitarios, globosos, pedicelados, las mas veces terminales, doble de larga que el esporo.

Hab. en los fosos de agua dulce.

BOTRYDIUM. (WALLR. ANN. BOT. P. 152.)

B. ARGILLACEUM. *Wallr. l. c. Kutz. in nov. act. Acad. L. C. XIX. p. II, tab. 69, fig. 6-10. Ulva granulata. Linn. sp. pl. 1633. U. sphærica aggregata. Linn. fl. suec. ed. 1.ª p. 1016. Tremella granulata. Huds. fl. angl. 2, p. 566. Ulva radicata. Retz. act. Holm. 1769, p. 251. Tremella globosa. Weiss.—Linckia granulata. Wiggers Holsalt. p. 94. Vaucheria granulata. Ag. syst. p. 173. Hydrogastrum granulatum. Desv.—Coccochloris radicata. Spr. syst. veg. Botrydium granulatum. Grev. alg. brit. tab. 19. Rhizococcum crepitans. Desmaz. an. sc. nat. vol. 22, p. 217, tab. 7. Pyriforme, ma-*

jus, prasino-viride, densè aggregatum et stratum botryoideum formans; coelomatibus singulis magnitudine seminis Sinapeos albæ et ultrà, superficie farinosâ —In fossis et stagnis exsiccatis

Alga de color verde de puerro, de figura como la de una pera, y de la magnitud de un grano de mostaza blanca ó algo mas; pero que vive densamente agrupada unas con otras formando un estrato arracimado, por lo que la dicen *majus* en atencion á la extension de este, teniendo la superficie harinosa.

Hab en los fosos, charcos y estanques desecados.

Tribu 2.ª Espongodieas. *Lamrx.*

Tubos continuos, reunidos flojamente formando fronde. Fruto como en la tribu anterior.

Gén. Codium. *Stackh* Fronde esponjosa, verde oscura, de forma varia, globosa y hueca; cilindrácea ó crustáceo-aplanada, maciza; compuesta toda ella de hilos hyalinos, membranosos, continuos, flojamente enredados, que pasan á ser utrículos claveformes, irradiantes, rociados en su interior con un polvillo verde, y agrupados en hacecillos hácia la superficie de la fronde Esporos ovoideos ó lanceolados, situados junto á la superficie de la fronde hácia los utrículos laterales.

Gén. Flabellaria. *Lamrx* De una cepa explanada, rastrera y entretejida, sale un estipite con fronde verde plana membranosa, dilatada en forma de abanico, marcada con zonas concéntricas, cubierta de corteza celulosa, pero nunca incrustada, fibrilosa por su márgen superior en las mas jóvenes, pero al fin está roido-lacinada y es prolífera; compuesta de filamentos tubulosos continuos, paralelos, dicótomos en la parte fibrilosa, que emiten ramos cortos horizontales, dilatado-crestados en su ápice Esporos globosos, esparcidos, sentados á los lados de los filamentos.

Codium. (Stackh. ner. brit. præf p. 24.)

C. tomentosum *Ag. sp* 1, *p*, 452, *et Stackh l c tab* 7, *et* 12. *Kutz. phyc. gen. tab.* 42, *fig* 1. *C vermilara. Delle Chiaje hydroph. neap. p.* 14. *Spongodium dichotomum. Lamrx. ess. p.* 73. *Ulva tomentosa. DC. fl. fr.* 2, *p* 6. *Fucus tomentosus. Huds. Engl. bot.*

tab. 712. *Turn. tab.* 135. *Grev. tab.* 19. *Savigny ægypt. zool. alg. tab.* 2, *fig.* 1. *Fucus fungosus. Desf. fl. atl.* 2, *p.* 428. *Lamarckia vermilaria. Olivi zool. adriat. p.* 258, *tab.* 7. *Frons cylindracea dichotoma ramosissima fastigiata: sporis ovato-lanceolatis subsessilibus atro-viridibus, apice hyalinis.*

β DIVARICATUM: *fronde crassiore breviore, segmentis divaricatis inæqualibus.*

γ. ELONGATUM: *gracile, fronde elongatâ remotè dichotomâ.—C. tom. gracile. Ag. l. c.*

δ IMPLICATUM: *fronde tenuiori; segmentis valdè implicatis et curvatis.*

Especie variable en cuanto á su longitud, que no excede de un pié, con fronde cilindrácea, ahorquillada, muy ramificada y fasciculada; los segmentos mas menos divergentes, libres ó enredados, cual se dice en las variedades expresadas, que viven en nuestros mares. Esporos aovado-lanceolados, casi sentados, negro-verdosos, excepto su ápice que es hyalino.

Hab. en las costas de Cádiz.

C ELONGATUM *Ag. sp* 1, *p.* 454. *Expl. d'Arg. p.* 49, *tab.* 13, *fig.* 1. *Bory dict. sc. nat. acotyl. fig.* 4. *Frons multiformis crassa elongata compressa dichotoma ad axillas rotundatas dilatata: sporis lateralibus ovoideis subsessilibus apice hyalinis.—Ad Gades et S. Sebastian de Vizcaya (Cabrera ex Mont.)*

β AXILLARE. *Bory mss.=fronde elatiore regulariter dichotomâ ad axillas amplas eximiè rotundatas turbinatâ; segmentis pro ratione gracilibus.—Codium elongatum. Ag. l. c. Agardhia areolata. Cabr. ex specim. ipsius Auct. in hb. Boryano asservato.*

γ MONSTROSUM. *Mont.=fronde difformi propè marginem umbilicatâ transversim elongatâ (semipedali) ut videtur compressâ è supinâ parte extremitatibusque ramenta simplicia rarissimè furcata, gracilia, variæ longitudinis proferente.—Agardhia ramentacea Cabr. in hb. citato.*

Especie mucho mas polimorfa que la anterior, conviniendo sus variadas formas en tener la fronde comprimida y muy dilatada en la axila de la dicotomia: los esporos laterales ovoideos, casi sentados, hyalinos en su ápice.

Hab. en nuestro océano atlántico.

C. ADHÆRENS. *Ag. l. c. p. 457 Harv. phyc. brit. tab. 85, fig. A. Spongodium adhœrens Lenorm. in Duby bot. gall. p. 959. Agardhia adhærens Cabrera in litt. ap. Ag. Spong. cristatum. Bory in dict. class. Codium difforme. Kutz. phyc. gen. p. 300. Atro-viride, fronde mucoso-gelatinosá spongiosá, crustaceá, bullato-expansá, sessili è filis tubulisque brevibus cylindrico-clavatis perquàm tenuissimis constante.—In rupibus et scopulis occeani.*

Alga que forma costra irregular, extensa, de 4 líneas y mas de grueso, pegada á las rocas, que termina en prominencias sólidas de diversa magnitud y figura; gelatinosa, elástica, y que hace muy resbaladiza la superficie de los peñascos sobre que se halla implantada. Está formada de hilos y tubitos cortos cilíndrico-claveformes, aunque muy ténues. Esporos de figura de maza, obtusos, agrupados formando hacecillos hácia la superficie de la fronde.

Hab. en las costas de Cádiz. (Cab.)

C. BURSA. *Ag. l. c. Spongodium Bursa Lamrx. Ess. p. 73. Agardhia Bursa. Cabr. in litt. ap. Ag. Fucus Bursa. Turn. alg. hist. tab. 136. Engl. bot. tab. 2183. Lamarckia Bursa. Olivi. zool. adriat. p. 258. Bursa marina. C. Bauh. pin. p. 368. Ginn. opus posth. tab. 54, fig. 74. Frons sphœrica demùm cava sessilis, tubulis clavatis apice globoso-capitatis.—In toto mari mediterraneo, et in atlantico.*

Alga cuya fronde es globosa y al fin hueca, sentada, que sin tener raiz alguna está implantada y adherida, ó mejor dicho, está fija sobre la roca. Su tejido consta de tubitos en forma de maza, porque su extremidad es globoso-acabezuelada. La magnitud de la planta es varia, y suele llegar hasta la de una cabeza humana.

Hab. en las costas de ambos mares en nuestra península.

FLABELLARIA (LAMRX. ESS. P. 58. NON LAMK.)

F. DESFONTAINII. *Lamrx. l. c. Codium flabelliforme J. Ag. alg. medit. p. 23. Cod. flabelliforme et membranaceum. Ag. sp. alg. p. 455, et 456. Udotea Desfontainii. Dene. corall. in ann. sc. nat. 1842. p. 106. Rhipozonium lacinulatum et Desfontainii. Kutz. phyc. germ. p. 253: id. phyc. gen. tab. 42, fig. 3. Conferva flabelliformis. Desf. fl. atl. 2, p. 430. Ulva flabelliformis. Wulf. et Roth cat. 3, tab. 11,*

fig. A.—Ginn. op. posth. tab. 25, *fig.* 56. *Zanard tab.* 5, *fig* 1. *sub nom. Fuci Zanichelli. Fucus flabellum. Bertol. hist. Fuc. ligust. p.* 311. *Character sp. iidem. ac generis.*

La descripcion de la especie está contenida en el carácter genérico, puesto á continuacion del de la tribu.

Hab. sobre los peñascos medio sumergidos en el mar, y tambien sobre otras algas, Coralinas, Zosteras, etc.

Tribu 3.ª Diplostomieas. *Kutz.*

Fronde á manera de banda ó foliácea, compuesta de muchos estratos de células. Esporos esparcidos, formados de las células superficiales, negro-pardos y acompañados de parafises.

Gén. Phycolapathum. *Kutz.* Raiz muy pequeñita y en forma de disco, que sostiene una fronde estipitada, compuesta de 4 ó mas estratos celulosos, cuyas células superficiales están llenas de granulaciones y son un poco menores que las células internas, que están vacias.

Phycolapathum. (Kutz phyc. gen. p. 299.)

P. plantagineum. *Kutz. phyc. germ. p.* 246. *Ulva plantaginea Roth cat.* 2, *p.* 243, *et cat.* 3, *p.* 326. *Laminaria plantaginea. Ag. syn. p.* 20. *Punctaria plantaginea. Grev. alg. brit. tab.* 9. *Harv. phyc. brit. tab.* 128. *Ulva rubescens. Lyngb. p.* 27, *tab.* 7. *(?) Zonaria plantaginea Ag sp. alg.* 1, *p.* 138: *phyllomate fusco, firmo et coriaceo, lineari lanceolato, in basin sensim attenuato, integerrimo, apice obtuso.—In mari mediterraneo.*

Fronde foliácea, de color pardo, firme y coriácea, linear-lanceolada, enterísima, adelgazada gradualmente en su base, obtusa en el ápice; de 6 pulg. de long. por 4-6 líneas de anchura.

Hab. en las costas de Alicante. (Rox-Cl.)

Tribu 4.ª Actinocladeas. *Dene.*

Fronde principal monosifonia, continua ó articulada, desnuda ó incrustada de carbonato calizo, pero frecuentemente casi cór-

nea. Ramos articulados, membranosos, verticilados á lo largo del tallo ó reunidos formando hacecillos en los ápices.

Gén. Dasycladus. *Ag* Fronde (hilo primario) monosifonia continua, algo córnea, poblada de ramillas membranosas horizontales, que llevan 2-3 verticilos (densos) de ramillas mas pequeñas, articuladas y en número de 3-5 en cada verticilo, contraidas en su origen, siendo las últimas obtusas ó puntiagudas. Color del alga pardo-rojizo.

Gén. Ascothamnion *Kutz* Fronde tubulosa, tricótoma, con los ramos continuos, pero geniculados en su base, y los ultimos franjeados en su ápice Fruto formado de células gelatinoso-membranosas, laterales en los ápices de las ramillas, ventrudas hácia su base, adelgazadas por su extremidad superior, y coronadas de pestañas articuladas, que abrigan numerosos esporidios de color pardo.

Dasycladus (Ag sp. 2, p. 15)

D. clavæformis. *Ag l c. p.* 16. *Kutz phyc gen tab.* 40, *fig* 1. *Cladostephus clavæformis. Ag syst. p.* 168. *Conferva clavæformis. Roth in Berl. magaz.* 1809. *Fucus vermicularis. Bertol amoenit. ital. p.* 308. *Spongia vermicularis. Scop. fl. carn* 2, *p.* 412, *tab.* 64 *Myrsidium clavatum. Rafin Caratt tab.* 20, *fig* 12. *Myrs. Bertoloni Bory fl. Pelopon p.* 77. *Characteres iidem ac generis.—Hab. in mediterraneo et atlantico.*

Raiz muy pequeña, callosa y explanada, que emite muchas frondes agregadas simulando una esponja, ó solitarias; sencillas, ó muy rara vez un poco ramificadas, de una pulg. poco más ó menos de largas, por 2-3 lineas de grosor, atenuadas por su base y gradualmente engrosadas hácia su extremidad en forma de maza; rectas y á veces encorvadas. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en los mares mediterráneo y atlántico.

Ascothamnion. (Kutz phyc gen. p. 313.)

A. intricatum. *Kutz. l. c. Valonia intricata. Ag. sp.* 1. *p.* 430.

Ulva intricata Clem. ensayo de la vid. p 329. *Characteres iidem ac generis.—In oceano atlantico et mari mediterraneo.*

Fronde de un pié y mas de long. cilíndrica, igual en toda su extension y del grueso de una línea; ramosísima, articulada, con articulaciones cilíndricas de longitud varia, (1-3-pulg.,) por entre las cuales salen ramos verticilados, totalmente homogéneos. Color verdoso hyalino; su sustancia membranosa tenaz que se pega fuertemente al papel en la desecacion.

Hab. en las costas de Cádiz, en las de Málaga y Cabo de Gata.

Tribu 5.ª Ectocarpeas. *Ag.*

Fronde filamentosa, y los hilos ramosos, articulados, confervoideos. Esporos laterales sostenidos por un pedicelo corto. Espermatoidios formados á consecuencia de una metamorfósis de los ramos.

Gén. Ectocarpus. *Lyngb.* Hilos membranosos, ramificados de varias maneras; articulados, y las articulaciones diáfanas ó rellenas de materia granulosa. Esporos laterales, brevemente pedicelados, encerrados en un perisporio hyalino, y adornados en la época de su madurez con dos pestañas movibles. Espermatoidios laterales ó terminales, lanceolados, sentados ó pedicelados.

Gén. Chantransia. *Desv.* Fronde filamentosa, ramosa, cuyos hilos crecen excéntricamente, y las ramillas llevan el fruto en su ápice y están dispuestas casi en corimbo. Células espermáticas sencillas, globosas. Algas fluviátiles, de color azul-purpúreo, que forman césped almohadillado.

Gén. Chroolepus. *Ag.* Filamentos cartilaginosos coloridos, ramosos, agrupados formando estrato crustáceo, almohadillado ó afelpado. Células espermáticas, ora laterales, ora terminales. Algas que viven al aire.

Ectocarpus. (Lyngb hydr. dan. p. 131.)

E. littoralis. *Ag. sp. alg.* 2. *p.* 40. *Conferva littoralis. Dillw. brit conf. tab.* 31. *Cæspitosus, sæpè in fasciculos contortus; filis ramosissimis, apicibus subulatis, articulis diametro æqualibus vel* 2-*plò*

brevioribus; superioribus 2-4-plò longioribus: spermatoideis in ramis moniliformibus.—In atlantico ad oras Europæ.

Alga de color aceitunado negruzco, que forma césped de una cuarta hasta un piè de largo, compuesto de hilos retorcidos en hacecillos, de 1 | 60 á 1 | 50 de línea de gruesos; muy ramificados, algo rígidos, aleznados en su ápice, con las articulaciones casi tan largas ó doble de largas que anchas, excepto las superiores que son 2-4 veces mas largas. Espermatoideos amarillentos, laterales, casi esféricos, situados en ramas moniliformes.

Hab. en el atlántico.

E. SECUNDUS. *Kutz. sp. alg. p. 450. Cæspite parvulo, filamentis primariis ramosis, ramis ramulisque superioribus attenuatis abbreviatis rigidulis, secundis, non piliferis: articulis omnibus diametro parùm brevioribus.—In sinu cantabrico.*

Alga que forma césped pequeñito, filamentoso, cuyos hilos primarios tienen 1 | 50 á 1 | 40 de línea de grosor, se ramifican y tanto las ramas principales como las ramillas superiores son cortas, algo rígidas y atenuadas; están dirigidas á un solo lado, y no son pelosas. Todas las articulaciones son un poco mas anchas que largas.

Hab. en las costas de Vizcaya, junto á Biarritz (Kutz.)

E. FASCICULATUS. *Harv. Man. p. 40 (non Kutz.) Cæspite in fasciculos contorto majori rufo-olivaceo; filamentis primariis pellucidis, ramis patentibus, ramulis terminalibus crebris corymbosè congestis et fasciculatis penicillatisque: articulis diametro æqualibus, rariùs duplò longioribus.—In atlantico et mediterraneo.*

Alga que forma césped grandecito, retorcido en hacecillos, de color pardo-rojizo ó aceitunado; compuesta de filamentos, cuyos hilos primarios tienen 1 | 50 á 1 | 40 de línea de grosor y son trasparentes; se dividen en ramos patentes, con las ramillas terminales espesas, amontonadas formando corimbos y hacecillos, ó á manera de pincel. Articulaciones casi tan largas como anchas y muy rara vez doble de largas.

Hab. en los mares atlántico y mediterráneo.

E. SILICULOSUS. *Lyngb. hydr. dan. p. 131, tab. 43, fig. C.—Ceramium confervoides. Roth cat. 1, p. 151, tab. 8, fig. 3 (mala.) Conferva siliculosa. Dillw. brit. conf. p. 69, tab. E. Dill. musc. tab 4.*

fig. 19 *Capsicarpella elongata. Bory in dict. class Filis cæspitosis membranaceis tenuissimis subdichotomè ramosissimis, ramis elongatis alternis erectiusculis subulatis, articulis diametro sublongioribus, (2-3-plò longioribus ex Kutz.) subdiaphanis Spermatoidia siliquæformia lanceolata subulata subsessilia, transversim striata.—In atlantico ad oras Europæ.*

Alga de color verde pardusco, que por la desecacion se vuelve amarillo-verdoso, formada de hilos membranosos muy ténues, de una cuarta y mas de long. libres, aunque agregados formando césped, casi dicótomo-ramosos, con muchas ramas alargadas alternas, enderezadas, aleznadas, que tienen articulaciones casi tan largas como anchas, ó 2-3 veces mas largas segun Kutzing; casi diáfanas. Espermatoidios á manera de silicua, lanceolados, aleznados; casi sentados, marcados, de estrías trasversales, de color pardo aceitunado, pero hyalinos en su punta.

Hab. en el atlántico.

E. TOMENTOSUS *Lyngb. hyd. dan. tab.* 44. *Spongonema tomentosum. Kutz sp. alg. p.* 461. *Spongomorpha tomentosa Kutz. phyc. germ. p.* 237. *Conferva tomentosa Dillw. alg. brit. tab.* 56 *Ceramium tomentosum. Ag. syn. p.* 64. *Phycomatis segmentis linearibus elongatis teretibus erectis æquilongis, trichomatibus densè implicatis; ramis patentissimis; articulis maximè pellucidis, inferioribus diametro sextuplò, superioribus* 3-4-*plò longioribus.*

β. RAMELLOSUS: *segmentis primariis ramulis lateralibus numerosis acutis longitudinaliter obsessis.*

γ. CLAVATUS: *fronde simpliciusculâ abbreviatâ clavatâ.*

Hab. in atlantico.

Alga de color amarillo pardusco en el tipo, ó verdosa en la var. β. de 1-3 pulg. de long. muy ramificada, y los ramos lineares, largos, enderezados, de igual long. y ½ á 1 línea de gruesos; las ramillas muy abiertas. Articulaciones muy trasparentes, las inferiores 6 veces mas largas que anchas, mientras que las superiores solo son 3-4 veces mas largas que anchas. En el tipo las frondes están enredadas, lo que no sucede en la var. β. y mucho menos en la var. γ. en la que es sencilla la fronde, de corta longitud y en forma de maza.

Hab. en el océano atlántico.

CHANTRANSIA (DC. FL. FR. 2, p. 50.)

C. CHALYBEA *Fries ap. Kutz. sp. alg. p. 429. Conferva chalybea. Roth cat. 3, tab. 8, fig. 2. Trentepohlia pulchella β. chalybea Ag. syst. p. 37. Conferva corymbifera. Engl. bot. tab. 1996. (?) Ectocarpus chalybeus. Lyngb. hydr. dan. tab. 44. Arduinella chalybea. Bory dict. des sc. nat. 3, p. 340. Ceramium chalybeum. Ag. disp. p. 19. Minuta purpureo-chalybea, ramosissima cæspitosa conferta virgata, ramulis numerosissimis à basi 2-7-fidis, pinnulis fasciculatis, articulis diametro 4-plò longioribus, intùs purpureo-violaceis: conceptaculis ovali-oblongis sessilibus pinnulas terminantibus.—Ad rotas molendinarias aut lapides inundatas in rivulis.*

Alga pequeñita, de color purpúreo-acerado, que forma césped almohadillado, compuesto de filamentos de 3-4 líneas de long. por 1 | 200 á 1 | 300 de línea de gruesos, casi todos de igual longitud, radiantes y muy ramificados, y las ramillas muy numerosas, hendidas desde su base en 2-7 lacinias agrupadas en hacecillo; provistos de articulaciones 4 veces mas largas que anchas, purpúreo-violáceas en su interior. Conceptáculos aovado-oblongos sentados en la extremidad de las lacinias de las ramillas.

Hab. en los riachuelos, principalmente junto á las ruedas de los molinos y en las piedras que están sumergidas.

C. HERMANNI *Desv. in Kutz. sp. alg. p. 430. Conferva Hermanni. Roth cat. 3, p. 180. Arduinella Hermanni. Duby bot. gall. p. 972. Ard. miniata Bory l. c. Trentepohlia pulchella. Ag. syst. p. 37. Hassal. Freslw. alg. p. 75, tab. 8, fig. 3. Chantransia nana Moug. et Nestl. voy. n.° 501. Conferva nana. Engl. bot. tab. 2585. (non Dillw. nec Lyngb.) Minutissima, purpureo-vinosa ramosissima cæspitosa, conferta; ramulis numerosissimis simplicibus aut ad apicem 2-7-fidis, pinnulis subfasciculatis; articulis diametro 2-4-plò longioribus diaphanis: conceptaculis minutissimis ovato-globosis sessilibus terminalibus lateralibusque.—Ad muscos et Confervas majores in rivulis.*

Alga de color purpúreo-vinoso, que forma césped almohadillado, de 1-2 líneas de altura, compuesto de filamentos de 1 | 200 de línea de grosor, ramosísimos, apretados, y las ramillas muy

numerosas, sencillas ó hendidas en 2-7 lacinias hácia su ápice, agrupadas casi en hacecillo Articulaciones 2-4 veces mas largas que anchas, diáfanas, incoloras Conceptáculos pequeñísimos aovado-globosos, sentados, laterales y terminales.

Hab. sobre musgos acuáticos y confervas de agua dulce.

Chroolepus. (Ag. syst. p. 21.)

C. aureum. *Kutz phyc. gen. p.* 284 *Trentepohlia aurea Mart. fl. crypt. Erl. p.* 351. *Ectocarpus aureus Lyngb. hyd. dan. tab.* 44. *Conferva aurea Dillw. l. c. tab.* 35. *Byssus aurea Linn. Engl. bot tab.* 212. *Ozonium aureum Duby bot. gall p.* 934 *Dematium petreum. Pers. Amphiconium petreum. Nees. Dill. musc. tab.* 1, *fig.* 16. *Mich. gen. tab.* 89, *fig.* 2. *Strato aurantiaco (siccitate demùm pallido, sordidè flavescente:) filamentis variè ramosis, articulis cylindricis diametro parum longioribus.—Ad muscos et lapides præsertim calcareos totius Europæ.*

Alga que forma lecho ó estrato almohadillado, redondo, convexo, blando, de color naranjado, que con la desecacion pasa al amarillento mas ó menos pardo; compuesta de filamentos ramosos, flexuosos, y las ramas alargadas, de 1 | 100 á 1 | 120 de línea de gruesas, patentes y algo rígidas. Articulaciones cilíndricas poco mas largas que anchas.

Hab. sobre los musgos, en los muros y piedras, principalmente calizas.

Tribu 6ª Chetofóreas *Dcne*

Filamentos ramosos diafragmáticos, celulosos, terminados las mas veces por un pelo ó prolongacion ciliar, y reunidos formando fronde diversamente conformada mediante una materia gelatinosa. Esporos externos.

Gén. Chætophora *Ag.* Fronde gelatinosa, compuesta de filamentos parenquimatosos heteromorfos, excéntricos, ramosos, articulados, cubiertos de una vaina (poco perceptible) muy ténue, acromática y mucosa Esporos laterales solitarios, generalmente pedicelados. Algas acuáticas.

CHÆTOPHORA (AG. SYST. 19.)

C. LONGIPILA *Kutz phyc. germ. p.* 261 *Frons oblonga subglobosa viridis, filis squarroso-ramosis, ramulis apice in pilum longissimum crassiusculum achromaticum, longè articulatum, cylindricum productis.—Ad plantas aquaticas.*

Alga de la magnitud de una semilla de adormidera, de figura oblonga casi globosa, y de color verde; compuesta de hilos escuarroso-ramosos, y las ramillas prolongadas en su punta con un pelo larguísimo, gruesecito, acromático, largamente articulado, cilíndrico.

Hab. sobre plantas acuáticas.

C. ATRA *Kutz phyc. gen. p* 325. *Frons hemisphærica atro-viridis: filis ramosis radiatim dispositis, à basi usque ad apicem dichotomis, articulis interdum geminatis, apice non piliferis.—In fossis ad testas molluscorum et ad plantas aquaticas.*

Alga del tamaño de un cañamon, hemisférica, negro-verdosa, compuesta de hilos que salen del centro en forma de rádios, dicótomos desde su base hasta el ápice, con articulaciones geminadas de vez en cuando, no terminados en pelo por su punta.

Hab. en los fosos y lagunas, sobre las testas de los moluscos y tambien sobre las plantas acuáticas.

C. PISIFORMIS *Ag. syst. p.* 27. *Hassal. Brit. Freshw. alg. p.* 128, *tab.* 9, *fig.* 5-6 *Berk. Glean. tab.* 1, *fig.* 1. *Batrachospermum utriculatum. Vauch. conf. tab.* 12. *fig* 2-3. *Rivularia pisiformis. Roth. Globosa, amoenè viridis, superficie lævis: filis internis apice penicillatim et fasciculatim ramosis, ramis adpressis acuminatis, non piliferis.*

β PRUNIFORMIS: *fronde* 4-6-*plò majori.*

Hab. in Europæ stagnis et fossis aquæ dulcis, ad plantas aquaticas.

Alga de la magnitud de un guisante hasta la de una ciruela, globosa, de color verde hermoso, lisa; compuesta de hilos, de los cuales los internos son ramosos formando pincel ó hacecillo en su extremidad; las ramas apretadas, puntiagudas, no terminadas por un pelo.

Hab. en los charcos de agua dulce, sobre plantas acuáticas.

C. TUBERCULOSA *Ag. syst. p* 27. *Kutz phyc. gen. tab* 10, *fig* 2.

Hassal. l. c. p. 126, *tab* 9, *fig* 7-8. *Rivularia tuberculosa. Roth. Globosa, superficie tuberculosa, amoenè viridis, fasciculis ramorum toruloso-articulatis densè aggregatis, apice acutis, non piliferis.*

β. PILIFERA. *Breb. ap. Kutz.*

Hab. in aquis fluentibus et stagnantibus Europæ.

Alga globosa, de la magnitud de una cereza, distinta de las anteriores por llevar tubérculos en la superficie; su color verde hermoso; compuesta de hacecillos de ramas nodoso-articuladas, densamente agregadas y agudas en su extremidad.

Hab. en las aguas dulces, corrientes y estancadas.

C. ELEGANS *Ag. l. c. p.* 27. *Globosa, lævis, lætè viridis, ramis fasciculatis laxis elongatis, gracilibus virgatis, apice breviter et subtiliter piliferis.—In fossis.*

Alga de color verde hermoso, globosa y de la magnitud de un guisante hasta la de una cereza, que difiere de la anterior en tener lisa la superficie, sin tubérculos; las ramas delgaditas, fasciculadas, que llevan pelos cortos y sutiles en su extremidad.

Hab. en los fosos de agua dulce.

C. ENDIVIÆFOLIA. *Ag. syst. p.* 28. *Lyngb. hyd. dan. tab.* 65. *Rivularia endiviæfolia. Roth. l. c. Batrachospermum fasciculatum. Vauch. conf. tab.* 113, *fig.* 1-2. *Myriodactylon spinulosum et incrassatum. Desv. Tremella palmata. Hedw. Con. de Trem. fig.* 4-7. *Fronde amoenè viridi ramosâ, filamentis medullaribus parallelis, ramis lateralibus peripheericis fasciculatim ramulosis divaricatis, apicibus piliformibus hyalinis, articulatis.*

α. LINEARIS: *fronde elongatâ lineari subdichotomâ. Chætoph. elongata. Lyngb. Rivularia elongata. Roth.*

β. CRASSA: *fronde brevi crassâ, ramis brevibus spiniformibus. Ulva incrassata. Engl. bot. tab.* 967.

γ. CORNU DAMÆ: *fronde inferne tereti, supernè complanatâ, papillosâ, ramosâ, ramis divaricatis.—Chætoph. cornu Damæ. Ag. l. c. Rivularia cornu Damæ. Roth.*

δ. CLAVATA: *fronde tereti, apice leviter incrassatâ, ramis numerosis brevibus patentibus æquicrassis.—Chætoph. clavata. Horn. Fl. dan, tab.* 1728, *fig.* 2.

ε. POLYCLADOS: *ramis crebris brevibus, plerumque dichotomis apicem versùs leviter dilatatis. Chætoph. endiviæfolia. Ag.*

g. CRYSTALLOPHORA: *fronde crystallis calcareis imprægnatâ. Hab. in fossis totius Europæ*

Especie bastante variable segun aparece claramente con las var. expresadas, y cuyos caracteres especificos generales se limitan á decir que la fronde es verde; compuesta de filamentos que llevan médula en su centro, paralelos, provistos de ramas laterales, periféricas, subdivididas en ramillas agrupadas en hacecillos, divergentes, articuladas, cuya punta termina en pelo hyalino. Hab. en los fosos y charcos.

TRIBU 7.ª BATRACOSPÉRMEAS. *Dcne.*

Fronde gelatinosa, desnuda ó incrustada de carbonato caleáreo, polisifonia: Esporos agregados, laterales ó terminales.

GÉN. BATRACHOSPERMUM. *Roth.* Fronde gelatinosa filiforme, cilíndrica ó moniliforme articulada, ramosa, compuesta de un filamento primario articulado, que lleva junto á las geniculaciones numerosos ramillos verticilados, que se escurren por su base formando fibras flexuosas descendentes y articuladas. Ramillas dicótomas, que terminan en forma de cerda larga. Esporos agrupados en glomérulo denso, esférico, situado en la axila de las ramillas.

GÉN. LIAGORA. *Lamrx.* Fronde filiforme dicótoma, compuesta de hilos densamente enredados, divididos en ramas divergentes aguditas, viscosas al principio, y luego recubiertas de una materia caliza; salpicadas de puntitos. Esporos diminutos, agrupados en glomérulos tuberculiformes, esparcidos y en relacion con los poros de la fronde.

GÉN. THOREA. *Bory.* Fronde filiforme (ramosa,) mucoso-vellosa, compuesta de filamentos pegados densamente hácia el eje, formando un cuerpo sólido medular, pero sueltos hácia la periferia, ramosos. Esporos laterales, situados en la base de los filamentos libres, involucrados las mas veces con ramillas muy cortas.

BATRACHOSPERMUM. (ROTH FL. GERM. 3, P. 450.)

B. MONILIFORME. *Roth l. c. Conferva gelatinosa. Linn. et Dillw. tab 32 Conf. nodosa. Wallr. Chara batrachosperma. Weis—Chara gelatinosa Roth.—Batrachosperma ludibunda confusa Bory ann.*

Mus. vol. 12, tab 29, fig. 3. Vagè ramosissimum, colore vario (purpureo, violaceo, viridi, ærugineo, fuscescente vel nigrescente,) verticillis vel nodis moniliformibus distantibus, globosis, ramorum confluentibus.

β. DETERSUM: *fronde primariâ capillari setaceâ nigrâ, tumidâ ad genicula, verticillorum ramis detersis.—Conferva atra. Dillw. tab. 11. Conf. fontana nodosa lubrica, filamentis tenuissimis nigris. Dill. tab. 7. fig. 46. Chantransia atra et dichotoma. DC. fl. fr. Lemania batrachospermosa et Dillenii. Bory ann. Mus. vol. 12. tab. 22, fig. 2-3-4. Batrach. tenuissimum et Dillenii. Bory dict. sc. nat.*

γ. PROLIFERUM: *ramis primariis ramulis creberrimis densis brevibus vestitis.*

δ. SETACEUM: *parvum, chalybæum, verticillis densè approximatis. Batrach. moniliforme β stagnale. Kutz. phyc. germ. p. 265.*

ε. CAPILLARE: *setâ porcinâ tenuius, intensè ærugineum gracile, verticillis distinctis approximatis.*

ζ. BORYANUM: *tenue et elongatum: verticillis ramorum primariorum distantibus. Batrach. ludibundum moniliforme. Bory l. c. tab. 30, fig. 1.*

η. CONDENSATUM: *purpureo-fuscum, verticillis contiguis sed distinctis.*

θ. PULCHERRIMUM: *ramis elongatis: verticillis globosis subdistantibus, apice confertis: long. 4-6-pollic. crassitie semilineam. Batrach. durum. Kutz. et Bory l. c. tab. 30, fig. 2.*

ι. VIRGATUM: *purpureo-violaceum, virescens, crassiusculum, ramis virgatis attenuatis, verticillis densè confertis subconfluentibus. Batrach. virgatum. Kutz.*

κ. ELEGANS: *lutescenti-viride, crassiusculum, verticillis distinctis leviter depressis. Batrach. stagnale. Hassal.*

λ. PURPURASCENS. *Ag. syst.—Conferva marina nodosa lubrica ramosissima et elegantissima, rubens. Dill. musc. tab. 7, fig. 40.*

μ. VIRESCENS. *Ag. l. c. Bory l. c. tab. 30, fig. 4.*

ν. RUBRUM: *ramosissimum, ramis divaricatis alternis, ramulis latis expansis: verticillis primariis sphæricis distinctis subdistantibus latis, ramorum confluentibus. Batrach. rubrum. Hassal. Freshw. alg. tab. 4, fig. 2-3.*

Hab. in Europæ, Africæ, Americæ aquis limpidis frigidis.

Alga bastante variable, sobre todo en su colorido, puesto que ofrece las tintas morada, violácea, verde subido, verde de cardenillo, parda y negruzca; cuyo carácter específico principal consiste en presentar los verticilos ó nudos moniliformes, cual lo están las cuentas de un rosario, distintos y mas menos separados, de forma globosa, siendo confluentes en los ramos.

Hab. en las aguas dulces y limpias de Europa, África y América, en parajes frios.

β VAGUM. *Ag. syst. p.* 52. *Lyngb. hydr. dan. tab.* 64. *Conferva gelatinosa coerulescens. Wahlbg.—Chara gelatinosa vaga. Roth.—Batrach. moniliforme vagum, et dichotomum. Roth.—Batrach. turfosum. Bory l. c. tab.* 32, *fig.* 1. *Ærugineum, dichotomè ramosum ubique æquicrassum, verticillis omnibus confluentibus.*

γ. TENUISSIMUM: *setaceum minutum. Conferva atra. Engl. bot. tab.* 690.

δ. DETERSUM: *colore fusco. Ceramium nodulosum. Ag. Lemania sertularina. Bory l. c. tab.* 22, *fig.* 1.

Hab. in stagnis fluviisque turfosis Europæ.

Difiere esta especie de la anterior por ser ahorquillado-ramosa y de igual grosor en toda su extension, teniendo confluentes (no distantes) todos los verticilos. En cuanto al color, su tinta principal es la verdosa cobriza, que en las variedades está reemplazada por la negra ó la parda.

Hab. en las aguas turbias de los estanques y rios.

LIAGORA. (AG. SP. 1, P. 393.)

L. DISTENTA. *Lamx. polyp. p.* 240. *Kutz. phyc. gen. tab.* 27, *fig.* 2. *Fucus distentus. Mert. in Roth cat.* 3, *p.* 103, *tab.* 2. *F. lichenoides. Desf. fl. atl.* 2, *p.* 427. *Frons è basi scutata teres solida, exsiccata complanata, subgelatinosa crustoso-calcarea, dichotomè divisa, apice attenuata, ramis ramulisque horizontalibus sparsis apicibus furcatis.—In mediterraneo.*

Alga marina, cuya fronde rolliza y sólida sale de una base que tiene la forma de escudo, y que por la desecacion pierde la configuracion rolliza y se vuelve complanada, de consistencia un poco gelatinosa, incrustado-calcárea, ahorquillada, con los ápices

atenuados, las ramas y ramillas horizontales, esparcidas, y terminadas en escotadura profunda ahorquillada.

Hab. en las costas de nuestro mar mediterráneo.

L. VISCIDA. *Ag. l. c. p.* 395. *Zann. alg. adriat. p.* 85. *tab.* 7, *fig.* 2. *L. versicolor. Lamrx. polyp. p.* 237. *L. ceranoides. Ejusdem ex Bory. N. fl. pelop. n.°* 1788. *Fucus viscidus. Forsk. et Turn. tab.* 119. *Dcne. tab.* 15. *Frons basi discoideâ fulcita teres filiformis crustâ calcareâ obducta, dichotoma, segmentis supremis obtusiusculis crebris fastigiatis; fructu ignoto.—In mediterraneo et oceano.*

α. COARCTATA: *ramis ramulisque brevioribus.*

β. LAXA: *ramis ramulisque longioribus.*

Fronde provista como en la especie anterior de una base discoidea que hace el oficio de raiz, de la que parte la fronde filiforme, que está recubierta de una costra calcárea y es ahorquillado-ramosa, teniendo las lacinias ó segmentos superiores, espesos y como agrupados en hacecillos, con los ápices obtusos. La diversa longitud de las ramas y ramillas ha dado motivo para formar las dos variedades.

Hab. en ambos mares océano y mediterráneo de nuestra península.

THOREA. (BORY ANN. MUS. VOL. 12, P. 126.)

T. RAMOSISSIMA. *Bory l. c. tab.* 18, *fig.* 1. *Berl. magas.* 1808, *tab.* 6, *fig.* 1. *Th. Sehmanni. Fl. dan. tab.* 1594, *fig.* 1. *Lyngb. tab.* 13. *Batrachospermum hispidum. DC. fl. fr.* 2. *p.* 60. *Conferva hispida. Drap. Thore mag. encycl. t.* 6, *p.* 398. *C. hirsuta. Th. chlor. —Filamentis longissimis ramosissimis atro-viridibus exsicatione amoenè violaceis, ramulis simplicibus.—In fluviis.*

Raiz á manera de escudo, de la que salen uno ó mas filamentos, de un pié á dos de long. del grueso de una cerda; vaga y densamente ramificados; de color negro-verdoso, que por la desecacion se vuelven de color violado hermoso. Ramas muy extendidas, largas y cortas interpoladas, unas de 2 pulg. y otras de 2 líneas, y generalmente aproximadas.

Hab. en los rios.

D. G. A. BIBLIOTECA

TRIBU 8.ª CHORDARIEAS *J. Ag.*

Fronde gelatinosa polisifonia, con el eje filamentoso, que emite ramas horizontales no adheridas, en cuya base se hallan los esporos ó espermatoidios.

GÉN. MESOGLOEA. *Ag.* Fronde de color aceitunado, gelatinosa, filiforme ramosa, sólida, con raíz en forma de escudo. Estrato cortical formado de filamentos ramosos por su base, fasciculados, curvos, engrosados hácia arriba, articulados, casi moniliformes. Estrato medular celuloso, y las células infladas, mas menos alargadas, que pasan á formar hilos longitudinales paralelos, de los cuales llevan ramillas laterales los externos. Esporos insertos en la base de los filamentos corticales Espermatoidios lomentáceos, pedicelados, lanceolados, situados entre los hilos corticales.

GÉN. CHORDARIA. *Ag* Fronde filiforme sólida, mucoso-cartilaginosa, de color aceitunado y consistencia algo dura; provista de base escutiforme. Estrato medular formado de células desiguales, vacías, unidas estrechamente; en tanto que el cortical consta de filamentos sencillísimos horizontales, radiantes, rectos, engrosados hácia su ápice, casi moniliformes, densamente aproximados. Esporos insertos en la base de los filamentos corticales, solitarios, trasovados, envueltos en epidermis compuesta de dos membranas.

GÉN. CHORDA. *Lamrx* Fronde hueca, de color aceitunado. Esporos que al fin cubren toda la fronde, muy densos; que nacen de filamentos corticales horizontales, articulados, y de figura de maza.

GÉN. LEATHESIA. *Gray.* Fronde de color aceitunado, hueca, vejigosa, blanda. Estrato cortical formado de filamentos sencillos, articulados, claveformes, muy apretados, pardos. Estrato medular compuesto de hilos mayores, hyalinos laxos, reunidos formando red. Esporos desconocidos.

GÉN. SPERMATOCHNUS *Kutz.* Fronde fistulosa ramosa, filiforme, cartilaginosa, flojamente parenquimatosa; que lleva en su ápice fibras articuladas dispuestas en verticilo. Células corticales elíptico-globosas polygonímicas: las intermedias oblongas hyalinas en forma de utrículos, mientras que las internas son muy largas, fili-

formes, y todas flojamente unidas. Soros fructíferos esparcidos, compuestos de esporos densamente agregados, mezclados con muchos parafises moniliformes y en maza.

Mesogloea. (Ag. syn. 126.)

M. vermicularis *Ag. syst. p.* 51. *Lyngb. hyd. dan. tab.* 65. *Rivularia vermicularis. Engl. bot. tab.* 1818. *Chætophora vermiculata Hook — Alcyonidium vermiculatum. Lamrx. — Olivacea teres ramosissima, ramis patentibus tenuioribus.*

α. australis: *fronde molliori tenuiori præcipuè spermatoïdiis instructâ. Kutz. phyc. gener. fig.* 2. *Liebmannia Leveillei. J. Ag. alg. medit. p.* 34. *Mesogloia mediterranea. J. Ag. l. c. p.* 33. *Mes vermicularis, Leveillei et mediterranea. Menegh. alg. ital. p.* 279, *et seq. tab.* 5, *fig.* 2.

Hab. in mediterraneo.

Alga de color aceitunado, con fronde rolliza, muy ramificada, de medio á un pié de long. por 2-3 líneas de grueso; con los ramos extendidos, muy ténues. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en el mediterráneo.

Chordaria (Ag. sp. 1, p. 162.)

C. flagelliformis. *Ag. l. c.* 166. *Gigartina flagelliformis. Lamrx. ess. p.* 48. *Fucus flagelliformis. Lightf. fl. scott. p.* 928. *Fl. dan. tab.* 650. *Turn. tab.* 85. *Stackh. ner. tab.* 16. *Engl. bot. tab.* 1222. *Fucus longissimus. Stackh. ner. brit. ed.* 1, *tab.* 16. *Frons cartilaginea lubrica teres filiformi-ramosissima; ramis elongatis, ramulis virgatis subdistichis elongatis simpliciusculis basi patentibus: conceptaculis hemisphærico-depressis sessilibus sparsis aut hinc inde agglomeratis lateralibus terminalibusque. — In oceano atlantico, rariùs.*

Raíz diminuta en forma de escudo, que lleva frondes agregadas de un pié y mas de altura por el grueso de una pluma de pájaro, casi igual en toda su extension; pobladas de numerosos ramos alargados y ramillas como varitas, dispuestas casi en dos carreras, patentes las de la base; de color pardo aceitunado que se po-

ne negruzco con la desecacion. Conceptáculos hemisférico-deprimidos, sentados, esparcidos ó aglomerados acá y allá sin órden, laterales y terminales

Hab. en la isla de Leon, y costas de Cádiz. (Clem.)

CHORDA. (LAMRX. IN ANN. MUS. VOL. 20, P. 46.)

C. FILUM. *Lyngb. tent. p. 72, tab. 18. Grev. alg. brit. tab. 5. Fucus filum. Linn. sp. 1631. Turn. tab. 86. Fl. dan. tab. 821. Stackh. ner. brit. tab. 10. Engl. bot. tab. 2487. Fucus Tendo. Esp. tab. 22. Ceramium filum. Roth et DC. fl. fr. 2, p. 47. Frondibus aggregatis utrinque attenuatis senectute spiralibus.—In oceano.*

Raiz en forma de escudito, que lleva frondes agregadas, adelgazadas por ambas extremidades, filiformes, de 2-10 piés de longitud, del grueso de una pluma de ánade en su parte media; color pardo-aceitunado y consistencia tenaz, cartilaginosa, elástica, que con la vejez se enroscan en espiral, y con la desecacion se ponen córneas. Conceptáculos pyriformes, obtusos en su ápice y casi truncados, que cubren toda la página de la fronde.

Hab. en nuestras costas del océano.

C. LOMENTARIA. *Lyngb. hydroph. dan. p. 74, tab. 18. Menegh. tab. 4, fig. 7. Scytosiphon filum γ. lomentarium. Ag. sp. 1, p. 162, et var. ε. fistulosum. l. c. p. 163. Ulva fistulosa. Duby bot. gall. p. 957. Solenia fuscata. Bory N. fl. pelop. p. 76. Engl. bot. tab. 642. Fronde simplici tereti membranaceâ basi scutatâ intus dissepimentis angustioribus interruptâ, inde articulato-constrictâ.—In oceano.*

Especie litigiosa hasta poco tiempo há, como lo indica la sinonimia; puesta por unos autores como variedad de la anterior, y colocada por otros en distintos géneros atendiendo á su estructura. Los caracteres específicos son el color verde aceitunado de la fronde, que es sencilla, rolliza, membranosa, y lleva en su base una raiz en forma de escudo, en tanto que el ápice es adelgazado, y el interior fistuloso aunque interrumpido mediante disepimentos muy angostos, en los cuales está contraido el tubo haciéndole parecer articulado exteriormente.

Hab. en el oceano atlántico.

LEATHESIA (ENDL. GEN. PL.)

L. MARINA. *Endl. l. c. Nostoc marinum et messentericum. Ag. syst. p. 21. Ulva nostoc DC. fl. fr. 5, p. 1. U. messenterica. Bonnem. in journ. bot. t. 24, fig. 1. Chœtophora marina. Lyngb. hydroph. tab. 66. Rivularia tuberiformis. Engl. bot. tab. 1956. Corynephora marina. Ag. syst. p. 24. Clavatella nostoc. Bory dict. class. vol. 3, p. 14. Coriacea viridi-olivacea, fronde sinuoso-lobatâ, lobis convexis intus vacuis.—In oceano et mediterraneo.*

Alga casi globosa, de color aceitunado, coriácea, del tamaño de un guisante hasta el de una nuez, con la fronde sinuado-lobulada, y los lóbulos convexos, vacíos en su interior. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en el mediterráneo.

SPERMATOCHNUS. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 334.)

S. RHIZODES. *Kutz. l. c. Sporochnus rhizodes. Ag. sp. 1, p. 136. Chordaria rhizodes. Lyngb. hydroph. p. 52, tab. 13. Stilophora rhizodes. J. Ag. alg. medit. 42. Harv. phyc. brit. tab. 70. Fucus rhizodes. Turn. tab. 235. Ceramium tuberculatum. Roth cat. 3, p. 112. Chordaria paradoxa. Lyngb. l. c. tab. 14. Conferva verrucosa. Engl. bot. tab. 1688. Frons ramosissima setacea, ramis elongatis ramosissimis vagis toruloso-rugosis conceptaculis globosis ellipticisve lateralibus sessilibus ramulosve terminantibus.—In oceano.*

Raiz en forma de escudito, que lleva una fronde de un pié ó mas de long. filiforme rolliza, del grueso de una pluma de cuervo, que se adelgaza poco y gradualmente hácia su ápice, lisa é igual en la parte inferior, verrugoso-nodosa en la superior, dividida en numerosos ramos desordenados, con las axilas redondeadas y á su vez ramosísimos; de color amarillento, que por la locion en agua pura y la desecacion pasa á pardo. Conceptáculos globosos ó elípticos, laterales y sentados ó situados en la extremidad de los ramillos.

Hab. en las costas de Galicia. (Seoane.)

S. PAPILLOSUS. *Kutz. l. c. Zonaria papillosa. Ag. sp. 1, p. 135.*

Dictyota papillosa. Lamrx. mss. ex Ag. Stilophora adriatica. Menegh. alg. ital. tab. 3, fig. 2. Frons subcompressa angustissima decomposito-dichotomo-ramosa integerrima, segmentis elongatis angustissimis setaceo-acutis, dichotomiarum axillis rotundatis: conceptaculis punctiformibus minutissimis digestis in glomerulos ubique in fronde et ad marginem sparsos.—In mediterraneo.

Fronde de un palmo y mas de larga, angostísima (apenas media línea de ancha) un poco comprimida, sobredecompuesto-ramosa-ahorquillada, enterísima y los segmentos alargados setáceos agudos; con las axilas de las horquilladuras redondeadas. Conceptáculos en forma de puntos diminutos, agrupados en glomérulos esparcidos por toda la fronde y en su márgen. Color de la planta negro verdoso y la consistencia membranosa.

Hab. en las Baleares. (Tex.)

Tribu 9.ª Esfacelarieas *J. Ag.*

Fronde de color aceitunado, articulada, ramosa, polisifonia. Fructificacion monóica ? Esporos solitarios laterales.

Gén. Sphacelaria *Lyngb.* Fronde filiforme articulado-ramosa, sin estrato cortical. Articulaciones formadas de células iguales (oblongas) horizontales. Esporos solitarios laterales. Esfacelos terminales formados por la última célula, simple, utricular y mayor que las otras, la cual encierra una materia gonímica negro-parda. Algas marinas de color aceitunado ó pardo.

Gén. Cladostephus. *Ag.* Fronde filiforme cartilaginosa, rígida, ramosa; al parecer articulada, pero realmente continua; compuesta de 3 estratos: el interior ó medular articulado y compuesto de células longitudinales paralepípedas é iguales entre sí: el estrato intermedio es craso, continuo y consta de células poliédricas redondeadas: el cortical ó externo es delgado, y las células cuadradas. Ramillos verticilados, coriáceos, sencillos ó ahorquillados, que traen su orígen del estrato medular, y están mas ó menos densamente empizarrados. Esporos laterales elipsoídeos ú ovales, pedicelados, perforados en su ápice.

Gén. Halopteris *Kutz.* Fronde filiforme articulada, que lleva ramos pinados y articulaciones celulosas en su interior, cuyas cé-

lulas son oblongas, iguales entre sí, horizontales, sin estrato cortical. Esfacelos terminales. Esporos laterales en las ramillas de las pinulas

Gén. Chætopteris. *Kutz.* Fronde filiforme, parenquimatosa, cubierta de corteza, continua al exterior y formada de 3 estratos: el medular que consta de células oblongas horizontales; el intermedio, cuyas células son mayores, anguloso-redondeadas; y el cortical compuesto de células diminutas. Ramillos articulados, que traen su orígen del estrato medular, desprovistos de corteza y esfacelados.

Gén. Stypocaulon. *Kutz.* Fronde filiforme parenquimatosa, compuesta de dos estratos, de estructura estoposa en su parte inferior á causa de llevar fibras radiciformes densamente enredadas. Esporos laterales, situados en los ramillos ó pinas superiores. Ápices de las ramillas esfacelados como en el gén. Sphacelaria.

Sphacelaria. (Lyngb. hyd. dan. p 103.)

S. firmula. *Kutz. phyc. gen p.* 292. *Rigidula repens, irregulariter ramosa, ramis divaricatis, nunc alternis, nunc oppositis, superioribus secundis abbreviatis, articulis inferioribus diametro duplò brevioribus, ramorum superioribus subæqualibus; cellulis articulorum ternis.—Ad Gigartinam acicularem in sinu Biscayensi.*

Alga de color verde oscuro, rastrera, algo rígida, de 1-3 líneas de larga por 1 | 50 de línea de grosor, ramificada con irregularidad teniendo las ramas divergentes ya alternas, ya opuestas, y las superiores unilaterales y abreviadas. Articulaciones inferiores dos veces mas cortas que anchas, en tanto que las de los ramos superiores son casi tan largas como su diámetro. Células en número de 3 en cada articulacion.

Hab. en las costas de Vizcaya. (Kutz.)

S. cirrhosa. *Ag. sp. alg.* 2, *p.* 28 *Conferva cirrhosa Roth cat.* 2, *p,* 214 *Sphac cirrhosa ε. notata. Ag. l c p.* 29. *Sphac notata Menegh Filamentorum ramis alternis, rarò oppositis, remotis, erectis; articulis bi-tri-siphoneis diametro æqualibus vel sesquilongioribus.*

β. ægagropila. *Ag. l. c. p.* 28 *Ramis fastigiatis, inferioribus adpressis, superioribus patentibus —In mediterraneo.*

Alga de color aceitunado, compuesta de filamentos de media á una pulg. de long. por 1 | 50 de línea de grueso, con ramas alternas, rara vez opuestas, distantes y enderezadas, cuyas articulaciones tienen 2-3 sifoncitos y son tan largas ó vez y media mas largas que anchas. La var. β. lleva las ramas fasciculadas, las inferiores apretadas contra el eje primario, y las superiores abiertas.

Hab. en el mar mediterráneo.

S. PENNATA. *Lyngb. hyd. dan. tab.* 31. *Conferva pennata. Dillw. tab.* 86. *fig. D. Filamentorum ramis pinnatis, pinnis omnibus oppositis patentibus basi duplò apice crassiori, articulis diametro æqualibus vel sesquilongioribus, primariis* 5-*siphoneis, ramulorum* 3-*siphoneis, apice unicellularibus —In oceano.*

Alga de color pardo, cuyos filamentos llegan á tener una pulgada de longitud, y llevan ramos pinados, con todas las pinas opuestas patentes, doble de gruesas en su base que en la punta. Articulaciones tan largas ó vez y media mas largas que anchas; las primarias con 5 sifoncitos y las de los ramillos con 3 sifoncitos, pero terminado su ápice por una sola célula.

Hab. en las costas de Galicia.

S. IRREGULARIS. *Kutz. phyc. germ. p.* 239. *Sphac. cirrhosa. Ag. ex parte. Cæspitosa, filamentis ramosissimis rigidis, ramis ramulisque inferioribus patentissimis, superioribus erectiusculis plerumque alternis, rarò oppositis, articulis diametro duplò brevioribus vel æqualibus, inferioribus* 4-5-*siphoneis —In mediterraneo.*

Alga que forma césped verde de 1-5 pulg. de long. compuesto de filamentos ramosísimos, rígidos, cuyas ramas y ramillas inferiores están muy abiertas, en tanto que las superiores están erguidas y son casi siempre alternas, rara vez opuestas. Articulaciones doble de cortas ó tan largas como anchas, provistas las inferiores de 4-5 sifoncitos.

Hab. en el mediterráneo.

CLADOSTEPHUS. (AG. SYN. ALG. P. 25.)

C. MYRIOPHYLLUM. *Ag. sp.* 2, *p.* 10. *Kutz. phyc. gen. tab.* 18, *fig.* 1. *Clad. verticillatus. Lyngb. hyd. dan. tab.* 30, *fig. B. Harv. phyc. brit. tab.* 33. *Ceramium verticillatum. DC. fl. fr.* 2, *p.* 38. *Fucus*

verticillatus Wulf. Cr. p 41. tab. 1. Conferva verticillata. Dillw tab. 55. Engl. bot. tab. 1718 et 2427, fig. 2. Trunco filiformi dichotomo, ramellis verticillatis abbreviatis rigidis patentibus acutis, apice bifidis, laxiusculis, incurvis.—Ad oras Europæ.

Raiz desnuda en forma de escudo, que lleva una fronde ramoso-ahorquillada, que suele llegar á un pié de larga; cilíndrica, de color pardo-aceitunado, ó pardo-verdoso cuando está seca; filiforme, con las ramillas verticiladas, cortas, rígidas, extendidas, agudas, bífidas en el ápice, algo laxas y encorvadas.

Hab. en el mediterráneo y océano de nuestra península.

C. SPONGIOSUS. *Ag. l. c. p. 12. Ceramium spongiosum. DC. l. c. Conferva spongiosa. Dillw. tab. 42. Engl. bot. tab 2427, fig. 1. Fucus hirsutus. Linn.—Trunco filiformi dichotomo, ramellis verticillatis abbreviatis rigidis adpressis incurvis densis, simplicibus apice obtusis.—Ad oras Europæ.*

Difiere esta especie de la anterior en tener las ramillas de los verticilos cortas, rígidas, encorvadas, arrimadas contra el eje, espesas, sencillas y obtusas.

Hab. con la esp. precedente.

C. TOMENTOSUS. *Kutz. sp. alg. p. 469. Trunco rigido fragili dichotomo ramosissimo, ramis patentibus apice nudis, deorsum ex verticillorum ramellis conferv oideis brevissimis densissimisque tomentoso-anulatis.—Ad Gades in atlantico.*

Especie muy distinta de las dos anteriores por la tenuidad y proximidad de las ramillas que forman los verticilos, que al pronto parecen ser anillos formados de borra ó tomento, y de aquí el nombre específico. Por lo demás es una alga de color pardo, de 4 pulg. de altura, y del grueso de una pluma de mirlo en los ramos principales: el tronco es rígido, frágil, muy ramoso, ahorquillado; las ramas extendidas y desnudas en su ápice.

Hab. en las costas de Cádiz. (Kutz.)

HALOPTERIS (KUTZ. PHYC. GEN. P. 292.)

H. FILICINA. *Kutz. l. c. Sphacelaria filicina. Ag. sp. 2, p. 22. Harv. phyc. brit. pl. 142. Ceramium filicinum. Grateloup. Conferva elatinoides. Mert.—Sphacel. hypnoides. Grev. β. ramis simpliciter*

vel duplicato-pinnatis.—Sphac. simpliciuscula Ag. l. c. p. 31. Infernè fibris corticalibus stupposa, basi cortice fibroso; ramis primariis numerosis æquilongis, circunscriptione lanceolatis, decomposito-pinnatis, pinnis alternis teneris, pinnulis ultimis unilateralibus: articulis diametro duplò brevioribus, supremis unicellularibus.—In mediterraneo et atlantico.

Alga estoposa en su parte inferior á causa de las fibras corticales, llevando además corteza fibrosa: su tronco tiene el grosor de una pluma de cuervo. Ramas primarias numerosas, que en conjunto presentan un perímetro de figura lanceolada, siendo decompuesto-pinadas y las pinas alternas, tiernas, estando las últimas situadas á un solo lado. Articulaciones dos veces mas cortas que anchas, y las supremas constan de una sola célula. Su color en la parte inferior y ramas principales es pardo, mientras que en la superior y ramillas es aceitunado-verdoso.

Hab. en nuestras costas.

Chætopteris. (Kutz phyc. gen. p. 293.)

C. plumosa. *Kutz. l. c. Sphacelaria plumosa. Lyngb. hyd. dan. tab. 30, fig. C. Harv. phyc. brit. tab. 87. Ceramium pennatum. Fl. dan. tab. 1481. Conferva pennata. Engl. bot. tab. 2330. Sphacelaria chætoptera. Kutz. in herb. berol.—Irregulariter ramosa, ramis pinnatis, pinnis ecorticatis oppositis.—Ad oras Europæ.*

Raiz en forma de escudo, de la cual sale un tallo rollizo, de color pardo, sólido, opaco, cartilaginoso, liso, del grueso de una pluma de pájaro, irregularmente ramificado, con las ramas pinadas y las pinas opuestas, verdosas, sin corteza, casi de igual diámetro (1 | 50 á 1 | 40 de línea.)

Hab. en nuestras costas.

Stypocaulon. (Kutz. phyc. gen. p. 293.)

S. scoparium. *Kutz. l. c. Sphacelaria scoparia. Lyngb. hyd. dan. tab. 31. Ceramium scoparium. Roth.—Conferva scoparia. Linn. et Dillw. tab. 52. Engl. bot. tab. 1552. Harv. phyc. brit. tab. 37. Trunco stupposo ramosissimo, ramis numerosissimis confertissimis, alternè bi-tripinnatis, pinnulis spinescentibus erectis.—Variat.*

α VIRGATUM *Cæspite 4-6-pollicari alto, pinnis pinnulisque erectis sparsis alternis.—Harv l. c fig. 3-4.*

β. COARCTATUM. *Cæspite minori, ramis numerosissimis densè confertis fastigiatis*

γ GLOMERATUM. *Cæspite majori ramosissimo, ramis confertissimis corymboso-fastigiatis, omnibus apice insigniter sphacelatis.*

δ DISTICHUM: *ramis ramulisque distichè pinnatis —Sphacelaria disticha. Lyngb l. c tab 31.*

Hab. in atlantico ad oras totius Europæ.

Alga de color pardo aceitunado, mas ó menos cespitosa, con tronco estoposo en su base y la fronde ramosísima, decompuesto-pinada; los ramos esparcidos ó apretados, alternadamente bi-tripinados y las pínulas espinescentes derechas. El estrato central es tubuloso articulado, y el cortical simplemente celuloso. Articulaciones casi dos veces mas cortas que anchas, provistas de 3-4 sifoncitos. Lo demás como en el carácter genérico

TRIBU 10. DICTYOTEAS *Lamrx.*

Fronde continua membranosa, plana, en forma de abanico las mas veces. Esporos externos esparcidos ó agregados formando soros, acompañados ó no de paraspermos

GÉN. HALYSERIS. *Targ.* Fronde caulescente por su base, foliácea hácia arriba, recorrida de un nervio, y cubierta de corteza. Células de la médula alargadas y mas angostas que las del estrato intermedio en el que son elípticas y mayores que las del estrato cortical, donde están ordenadas en líneas escurridas hácia la márgen de la fronde. Esporos agrupados formando soros elípticos. Raiz estoposa

GÉN. STIPODIUM. *Kutz.* Fronde estipitada en su base desde la que se explana hácia arriba y se presenta zonada, mas ó menos dividida; pero desprovista de nervio. Células que forman muchos estratos, y están dispuestas en líneas rectas, tanto horizontales como verticales. Esporos desnudos *(sin indusio)* dispersos por las dos páginas de la fronde. Raiz fibrosa, y el estipite tomentoso casi siempre en su base á causa de los hilos articulados y enredados que lo visten

GÉN. DICTYOTA. *Lamrx.* Fronde foliácea (dicótoma las mas ve-

ces) de color aceitunado, cortezuda por ambas caras; compuesta de 3 estratos, sencillísimos de células dos corticales y uno solo interno; aquellas diminutas, y estas (las internas) mucho mayores, casi cúbicas. Esporos situados en ambas caras de la fronde, ya dispersos, ya agrupados formando soros.

Gén. Cuileria *Grev.* Fronde dividida y plana, cortezuda por ambas caras. Células corticales diminutas, redondeado-angulosas: las subcorticales son un poco mayores, en tanto que las medulares son grandes, alargado-vejigosas, hyalinas, y están vacías; pero todas se hallan ligadas estrechamente. Esporos desconocidos. Espermatoidios fasciculados, superficiales, elíptico-oblongos, pedicelados, rellenos de gonidios cuaternados, é insertos sobre paráfises ramosos.

Gén. Spathoglossum. *Kutz.* Fronde plana (laciniada casi siempre) provista de corteza por ambas caras. Células que forman muchos estratos; las corticales son diminutas, y en la superficie forman líneas rectas longitudinales paralelas. Células medulares de mayor magnitud, vacías, hyalinas. Raiz estoposa.

Gén. Zonaria. *Ag.* Fronde estipitada, tomentosa en su base, enrollada, ensortijada en su ápice, cortezuda en la parte interna de la cara superior. Células corticales de menor volúmen que las demás, pero todas dispuestas con órden. Esporos situados en zonas concéntricas, que ocupan la página interna, densamente agrupados, cubiertos de un indusio muy fugaz, membranoso, hyalino, finamente areolado, formado por el peridermo libre. Paráfises densamente agregados, ya pardos y á manera de maza, ya oblongos é hyalinos, confervoideos.

Gén. Phyllitis. *Kutz.* Fronde foliácea, sin nervio, estipitada en su base, no zonada, provista de corteza por ambas caras; fijada al suelo mediante una raiz muy firme, nada estoposa. Células corticales amarillo-verdosas, mas pequeñas que las medulares, que en el estipite son desiguales y delgaditas. Esporos desconocidos.

Gén. Striaria. *Grev.* Fronde tubulosa ó en forma de saco, parenquimatosa, con el estrato interno formado de células vacías redondeadas y mayores que las del estrato cortical; cuyas células poligonímicas son redondeado-angulosas y diminutas. Soros fructíferos dispuestos en séries trasversales.

Halyseris. (Ag sp. 1, p 141.)

H. polypodioides. *Ag l. c.* 142. *Dictyopteris polypodioides. Lamrx in Desv. journ. bot.* 2, *p.* 130. *et diss. tab.* 24, *fig.* 1-2. *D. elongata Lamrx. l. c. non differt —Grev. tab* 8 *Stackh. tab.* 6 *Turn. tab* 87. *Kutz. phyc. gen. tab.* 23. *Fucus polypodioides. Desf. fl. atl.* 2, *p.* 421. *Ulva polypodioides. DC. fl. fr.* 2, *p.* 15. *Engl. bot. tab.* 1758. *Fucus membranaceus. Stackh. et Turn. —Stipite filiformi stupposo in frondem membranaceam linearem primò simplicem mox dichotomam costatam è costâ interdum proliferam abeunte, segmentis margine integris obtusis —In oceano.*

Raiz estoposa, como lo es tambien el estipite filiforme, que se explana en fronde membranosa linear, sencilla al principio y luego dicótoma; de un palmo y mas de larga, tan ancha como la uña del dedo, recorrida de una costilla prolífera acá y allá en algunas ocasiones; con los segmentos enteros por su márgen y obtusos, de color aceitunado-verdoso.

Hab. en las costas de nuestro océano cantabrico y atlantico.

Stipodium. (Kutz. phyc. gen. 341.)

S. flavum. *Kutz. l. c. Zonaria flava. Ag. sp.* 1, *p.* 130. *Menegh. tab.* 4, *fig.* 4. *Fucus flavus. Clem. ensayo de la vid, p.* 310. *Padina flava. Grev. syn gen. alg.* 49. *Padina Tournefortiana. Lamrx. ess. p.* 57. *et diss. tab.* 26, *fig.* 1. *Fucus Tournefortii. Lamrx. diss. p.* 44 (1805) *et Bertol. amoen. ital. p.* 312, *tab.* 6, *fig.* 1. *Tourn. instit. tab.* 336. *Zonaria Tournefortii. Mont. explor. d'Arg. p.* 32. *Fronde stipitatâ, stipite tereti crasso stupposo ramoso, ramis in laminas planas basi cuneatas apice flabellari-expansas utrinque dentatas vel incisas multoties divisis. Fila clavata in soros sparsos. —In oceano.*

Disco radical conoideo, casi de una pulg. de ancho, estoposo, que lleva muchos estipites de 1-3 pulg. de altos por 2 líneas de grueso, rollizos en su base, pero que progresivamente se van complanando y ramificando, siendo tambien estoposos por estar compuestos de hilos conferoideos, ramosos, articulados, de color ferruginoso, sin tener capa medular interna, sino una especie de

polvo. Ramos homogéneos que pasan gradualmente á formar láminas cuneiformes por su base y en forma de abanico por su extremidad, de media á una pulg. de anchas, dentadas por ambas márgenes ó multífidas. Color de la planta fresca pálido ó leonado, que por la desecacion pasa á pardo, y humedecida á pardo-verdoso.

Hab. en las costas de Galicia y de Cádiz.

S. ATOMARIUM. *Kutz l. c. Dictyota atomaria Grev. alg. brit. p. 58. Harv. phyc brit tab. 1. Menegh. tab. 4, fig. 6. D. ciliata Lamrx. diss. tab. 25, fig. 1 et 2. D. laciniata Mont. crypt. alger. n.° 169, non Lamx. Zonaria atomaria. Ag. sp. 1, p. 128. Engl. bot. tab. 419. Ulva serrata DC. fl. fr. 2, p. 11. Padina phasiana. Bory fl. pelop. n.° 1753. Radice fibrosâ, fronde basi densissimè stupposâ flabellari-explanatâ membranaceâ palmato-fissâ vel irregulariter subdichotomo-laciniatâ, segmentis cuneatis aut linearibus margine dentatis ciliatisve.—In mediterraneo et oceano atlantico.*

Esta planta varía considerablemente en cuanto á la division de las frondes y latitud de los segmentos; así que estos pueden ser lineares, ó largo-cuneiformes, desnudos, dentados ó pestañosos. La raíz se compone de fibras enredadas que la hacen estoposa, como lo es tambien y densamente la fronde en su base, explanada luego formando abanico; membranosa, palmeado-hendida ó irregularmente ahorquillado-laciniada, con los segmentos cuneiformes ó lineares, dentados ó pestañosos por su márgen. Sóros esparcidos ó agrupados formando zonas flexuosas trasversales en ambas páginas de la fronde.

Hab. en el mediterráneo y océano atlántico.

2. DICTYOTA (LAMRX. IN DESV. JOURN. BOT. 2, P. 41.)

α. VULGARIS. *Kutz. phyc. germ. 270. D. dichotoma. Grev. alg. brit. tab. 10, fig. 1-2-3. Dichophyllum vulgare. Kutz. phyc. gen. tab. 22, fig. II 1-1. Linearis, pluries dichotoma, viridis, flaccida, segmentis patentibus, ultimis brevibus obtusissimis emarginatis, soris in soris irregularibus.*

β. INTRICATA. *Segmentis angustissimis intricata. Zonaria dichotoma β intricata. Ag. sp. alg. 1, p. 134.—In atlantico.*

Raíz estoposa en forma de escudo, de la cual sale una fronde

Hab. en las costas de Cádiz y en las de la Coruña. (Wk. Lge.)

CUILERIA. (GREV. ALG. BRIT. P. 60.)

C. ADSPERSA *De Not. alg. ligust. p.* 10. *Zonaria adspersa Ag. sp.* 1, *p.* 128. *Padina adspersa. Grev. syn. gen. alg. p.* 44. *Ulva adspersa. Roth. catal.* 3, *p.* 324, *tab.* 11, *fig. B. Frons sessilis plana subumbilicata suborbicularis membranacea fusca aut viridi-fusca; ambitu irregulariter lobata, lobis primitus margine longè ciliolatis cuneatis subimbricatisque.—In oceano atlantico.*

Fronde sentada, plana, algo umbilicada, casi orbicular, membranosa, parda ó pardo-verdosa, irregularmente lobulada, de dos á 3 pulg. de ancha, muy lampiña por ambas caras; marcada de estrías muy ténues y radiantes, mas otras líneas concéntricas. Lóbulos de la fronde pestañosos al principio, cuneiformes y un poco empizarrados. Conceptáculos diminutos, negro-purpúreos, dispuestos en líneas concéntricas, que ofrecen puntos casi redondos, esparcidos, separados ó confluentes.

Hab. en las costas de Cádiz. (Cabr.)

C. MULTIFIDA *Grev. alg. brit. tab.* 10. *Zonaria multifida Ag. sp.* 1, *p.* 135. *Ulva multifida. Engl. bot. tab.* 1913. *Dictyota penicillata Lamx. in Desv. journ. bot.* 2, *p.* 41. *D. laciniata Lamx. ess. et Duby bot. gall. p.* 955. *Turn. in Schrad. journ.* 1800 *vol.* 2, *p.* 301, *tab.* 1, *fig. B.—Frons plana linearis membranacea dichotomo-ramosissima, segmentis elongato-cuneatis tenuibus approximatis, ad apicem in lacinias tenuissimas penicillatas solutis; conceptaculis minutissimis punctiformibus in parvas maculas orbiculares undique sparsas confertas digestis.—In mediterraneo oceanoque.*

Fronde de un palmo y mas de larga, plana, linear, membranosa, muy ramoso-ahorquillada y los segmentos alargado-cuneiformes, aproximados, ténues y divididos hácia su extremidad en lacinias delicadas dispuestas en forma de pincel; de color pardo-amarillento con manchas mas oscuras. Conceptáculos pequeñísimos puntiformes, dispuestos en grupos parecidos á manchas orbiculares esparcidas por todas partes.

Hab. en ambos mares, pero escasa.

SPATHOGLOSSUM. (KUTZ. PHYC. GERM. P. 339.)

S. SOLIERII. *Kutz. l. c. Dictyota Solierii. Chauv. et J. Ag. alg. medit. p.* 37. *Laminaria padinipes. Bory.—Dictyota latifolia. Suhr. Regensb. flora* 1839, *p.* 65, *tab.* 11, *fig.* 38.—*Fronde basi dichotomâ; segmentis latioribus foliaceis, irregulariter lacerato-multifidis, basi irregulariter dentatis: sporis remotè dispersis.—In mediterraneo.*

Raíz estoposa que lleva una fronde ahorquillada plana, dividida en segmentos muy anchos foliáceos lacerado-multifidos, dentados en su base con irregularidad. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en el mar mediterráneo.

ZONARIA. (AG. SP. 1, P. 125.)

Z. PAVONIA. *Ag. l. c. Padina pavonia. Lamx. dict. class. vol.* 12, *p.* 589. *P. mediterranea. Bory fl. pelop. p.* 75. *Kutz. phyc. germ. p.* 341, *tab.* 22, *fig.* 1. *Ulva pavonia. Linn. syst. ed.* 12, *vol.* 2, *p.* 179. *Engl. bot. tab.* 1276. *Grev. alg. brit. tab.* 10. *Ginn. op. posth. tab.* 28, *fig.* 63. *Frons substipitata membranacea reniformis aut cuneato-flabellata, cucullata, margine antico orbiculato revoluto ciliato, vagè fissa, olivacea, pulvere albo sæpè conspersa, lineis seu zonis concentricis variegata.—In utroque mari ad rupes.*

Raíz explanada en forma de escudo, constituida totalmente de hilos confervoideos enredados, verde-parduscos, ramosos, articulados y las articulaciones 4 veces mas largas que anchas. Frondes cespitosas, adelgazadas por su base formando estipite en su primera edad, sentadas, arriñonadas, semicirculares, de 2 pulg. de rádio, vagamente hendidas, de color aceitunado, pero casi siempre cubierta de polvo blanco, que parece ser extraño á la planta; y marcada de líneas ó zonas concéntricas: su consistencia es membranosa, flexible. Conceptáculos apenas visibles á simple vista, amontonados, que se separan con facilidad, elípticos y circuidos de un limbo hyalino.

Hab. en las rocas de ambos mares en nuestra península.

Z. COLLARIS *Ag. l. c.* 127 *Padina collaris. Grev. alg. brit p.* 44 *P. omphalodes. Mont crypt. alger n.°* 168. *Stiftia prototypus. Nardo, isis.* 1834 *p* 677 *S. Nardi Zannard. lettera.* 2.ª *p.* 33 *tab* 8, *fig.* 5, *a. et b. Zannardinia prototypus. Nardo ex Zann. syst. alg. adriat p.* 134. *Frons olivaceo-fusca, initio membranacea nuda orbicularis umbilicata substipitata, demùm coriacea, subtus tomentosa, variè fissa, lobis cuneiformibus apice fimbriato-laceris; fructu ignoto. —In oceano atlantico.*

Fronde pardo-aceitunada, al principio membranosa, desnuda, orbicular, umbilicada, algo estipitada, mas luego se pone coriácea, sentada por su centro y por lo tanto parece abroquelada; lampiña por arriba, algo tomentosa por debajo, hendida de un modo vario y anchamente plegada formando rádios los pliegues; de 2 pulg. ó poco más de diámetro; marcada de círculos concéntricos casi borrados y además de estrías que salen del centro á manera de rádios rectos.

Hab. en las costas de Cádiz. (Cabrera.)

PHYLLITIS. (KUTZ. PHYC. GEN. P. 342.)

P. DEBILIS *Kutz. l. c. Laminaria debilis Ag syst.* 273. *et sp.* 1, *p.* 120 *Grev. crypt. fl. tab.* 277. *Fucus phyllitis Turn. tab* 164, *non Stackh. F. phyllitis var subsessilis. Clem. ensayo de la vid p.°* 312. *Stipite setaceo in laminam membranaceam cuneato-oblongam dilatato. —In mari oceano atlantico mediterraneoque.*

Raiz pequeñita en forma de escudo, la cual lleva frondes agregadas y su estipite cortísimo setáceo, que luego se explana formando lámina de 2 pulg. de long. las mas veces, pero que tambien suele llegar hasta un pié, por 1 á 1 ½ pulg. de ancho; cuneiforme-aovada, muy rara vez linear, obtusa, entera, por lo comun truncada y escotada en su ápice, de tal modo que resulta bicorne; de color aceitunado lustroso, y vista con un lente parece marcada de algunos pliegues longitudinales. Su sustancia es muy tierna, trasparente y tan ligera cuando está desecada, que la mueve el aliento.

Hab. en las costas de Cádiz y de Málaga.

P. LANCEOLATA. *Kutz. l. c. Ulva lanceolata. Thore herb. Frons*

exactè lanceolata elongata integerrima, in stipitem crassiusculum solidum carnosum abbreviatum attenuata.—In mediterraneo.

La figura exactamente lanceolada de la fronde, que además es enterísima y está adelgazada por su base formando estipite corto, algo craso, sólido y carnoso, caracterizan perfectamente á esta especie y la separan de las otras congeneres.

Hab. en el mediterráneo.

Striaria. (Grev. alg. brit. tab. 9.)

S. attenuata. *Grev. l. c. Harv. phyc. brit. tab.* 25. *Solenia attenuata. Ag. syst. p.* 187. *Zonaria lineolata. Ag. icon. alg. europ. tab.* 40. *Carmichaelia attenuata Grev. crypt. scott. fl. tab.* 288. *Zonaria Nacariana Ag. in Nocc. alg. adriat. p.* 82. *Ulva attenuata. Nacc. l. c. p.* 54. *Dictyota lineolata. Grev.—Fronde filiformi fistulosâ ramosissimâ, ramis utrinque attenuatis, plerumque oppositis, interdum alternis, rariùs ternis, apice capillaceis.*

β. crinita: *tenuis, capillaris. Striaria crinita. J. Ag. Solenia crinita. C. Ag. syst. p.* 187. *Stilophora crinita. Ag. Regensb. Fl.* 1827. *Conferva crinita. Ruch fl. Venet. p.* 269.—*Ad oras totius Europæ.*

Alga de color aceitunado-pálido, de 3-10 pulg. de long. y del grueso de una pluma de cuervo ó de ánade, con fronde filiforme fistulosa, muy ramificada, y las ramas adelgazadas por ambas extremidades; opuestas casi siempre, de vez en cuando alternas y muy rara vez ternado-verticiladas; capilares en su punta, excepto en la var. β que toda ella es tenue y capilar.

Hab. en las costas de toda la Europa.

Tribu 11. Encelieas. *(Kutz.)*

Algas tubulosas ó en forma de saco, de estructura parenquimatosa *heteromorpha*, formadas de dos estratos; uno interno, compuesto de células redondeadas, vacías y de mayor volúmen que las del estrato externo ó cortical, cuyas células son diminutas, anguloso-redondas y encierran muchos granitos sólidos (polygoni-

micas.) Esporos agrupados estrechamente formando soros limitados, interpuestos con parafises.

Gén. Encoelium. *Ag.* Soros fructíferos diminutos, dispersos, distintos, redondos.

E. bullosum. *Ag. sp. 1. p. 143. Kutz. phyc. gen. p. 336, tab. 21, fig. 1. Asperococcus bullosus Lamrx. ess. p. 62, tab. 6, fig. 5 — Asp. Turneri. Hook. et Harv. phyc. brit. tab. 11. Ulva Turneri. Engl. bot. tab. 2570. Gastridium Opuntia. Lyngb. hydr. dan. tab. 18. Fronde substipitatâ elliptică.—In oceano atlantico.*

Alga de color aceitunado amarillento bajo, de 6-8 pulg. de long por media á una de ancho, sencilla, no ramosa, en forma de saco mas ó menos alargado, inflada, pero finalmente un poco contraida formando articulacion. Estipite corto, muy ténue.

Hab. en el atlántico.

E. echinatum. *Ag. l c p. 145. Asperococcus rugosus. Lamrx. ess. p. 62. Asperococcus fistulosus. Hook.—Asp. echinatus Grev. Conferva echinata. Mert. ap. Roth cat bot. 3, p. 170. Fronde intestiniformi incrassatâ.—In oceano atlantico.*

β. setaceum. *Asp. vermicularis Moore.*

Raiz pequeñita en forma de escudo, que lleva una fronde sencilla, de un palmo y mas de larga, del grueso de una pluma de cisne, tubulosa y algo ensanchada á manera de maza, muy ténue; setácea hácia su base, y desde alli gradualmente ensanchada hasta su ápice obtuso y no perforado; su color amarillento ó verde pardusco. Apículos negros, agregados, estipitados, circuidos de un limbo hyalino, rellenos de una maza esporácea negra, los cuales por la desecacion dan á la planta un aspecto papiloso erizado.

Hab en el océano atlántico.

E. sinuosum *Ag l c Ulva sinuosa. Roth cat. 3, p. 327. Tremella rugulosa et Tr. cerina. Rox—Clem. Ens. de la vid pag. 321. Fronde sessili bullatâ suborbiculari, sinuoso-plicatâ.—In atlantico.*

Fronde sin estipite, sentada, casi redonda, de 3-4 pulg de ancha, sinuoso-plegada y marcada con puntos negros, siendo su color amarillo pardusco, que por la desecacion pasa á pardo. La consistencia es tenaz, membranosa.

Hab en las costas de Cádiz.

Tribu 12. Laminarieas. *Bory*.

Fronde estipitada, continua, coriácea, en cuyos segmentos se desarrollan á veces *aereocistos*. Esporos anfígenos, enderezados, agrupados formando soros mas ó menos extensos, *Zoosporos*.

Gén. Haligenia *Dcne*. Fronde cubierta de corteza y sostenida por un estipite que lleva sobre su pié un sombrerillo coriáceo, revuelto hácia bajo, cubriendo un rizoma ramoso. Esporos agrupados en la superficie del estipite entre parafises muy espesos, verticales y paralelos. Estructura parenquimatosa heteromorfa, con el estrato cortical compuesto de células diminutas hologonímicas, en tanto que el estrato interno consta de células grandes y pequeñas entremezcladas, pero todas hyalinas, estrechamente ligadas para formar un parénquima continuo, nada fibroso.

Gén. Alaria *Grev*. Fronde foliácea, cubierta de corteza y sostenida por un estipite que se prolonga formando nervio medio. Esporidios verticales, muy espesos, elípticos, largamente pedicelados, cubiertos con una membrana hyalina comun, y encierran un núcleo que al fin se divide en 4 partes; insertos disticamente sobre un estipite dentro de conceptáculos foliáceos, sin nervio ó costilla, pero que simulan una pina ó ala. Vejigas en la fronde.

Gén. Hafgygia. *Kutz*. Fronde cubierta de corteza, con estipite que se explana hácia arriba volviéndose foliáceo. Esporos oblongos aprupados en soros que parecen manchas, y están situados las mas veces en el ápice de los segmentos de la fronde. Esporidios subcorticales, pardos, muy espesos, elípticos y desnudos. Estructura heteromorfa, que ofrece muchos estratos, y de estos los exteriores son parenquimatosos, en tanto que el estrato medular es fibroso. Vejigas en la fronde nulas.

Gén. Himanthalia. *Lyngb*. Fronde compr imida, dicótoma, que sale de una base que tiene la forma de taza, y luego se divide en ramas alargadas lineares, derechas obtusas, sin vejigas. Conceptáculos pequeños numerosos y en forma de tubérculos, esparcidos por toda la fronde.

Gén. Laminaria. *Lamx* Estipite bulboso en su base á manera de escudo ó fibroso-radiado, sencillo y á veces fistuloso, ó bífido

y sólido, que luego se extiende para formar una lámina membranosa ó coriácea, sin costilla, plana, sencilla; indivisa, palmatífida ó hendida en forma de abanico Esporos agrupados formando soros indefinidos anfígenos, irregulares y esparcidos, anidados entre parafises mas largas que ellos

HALIGENIA. (DCNE. NOUV. ANN. SC. NAT. 1842. p. 345.)

H. BULBOSA. *Dcne. l. c. Laminaria bulbosa Lamrx ess. p* 22. *Fucus bulbosus. Linn. et Turn. tab.* 161. *Engl. bot. tab.* 1760. *Esp. fuc. tab.* 123. *Stackh. ner. brit. tab.* 4. *F. palmatus. Gm. fuc. p.* 202, *tab.* 30. *F. bifurcatus. Gunn fl. norveg.* 1, *p.* 96. *Ulva bulbosa DC fl fr.* 2, *p.* 16.—*In oceano.*

Raiz globosa del tamaño de un huevo de paloma hasta el de la cabeza humana, hueca, provista de fibras cortas con las que se fija en las piedras y la hacen parecer erizada. Estipite plano, de medio pié ó mas de long. y una pulg. de grueso, retorcido con una sola vuelta en su base, foliáceo-alado y ondeado-rizado. Lámina plana, sin nervio, oblonga, de 1-10 piés de larga, marcada en su tierna edad de poros pequeñísimos que emiten pincelillos de fibras; digitado-hendida en lacinias enterísimas, en forma de espada, sencillas, que en conjunto ofrecen la facies de un abanico. Lo demás como en el carácter genérico. Color aceitunado-verdoso lustroso, que se oscurece y vuelve mate con la desecacion

Hab. en las costas oceánicas de nuestra península, tanto del atlántico como en las septentrionales y mar cantábrico.

ALARIA. (GREV. ALG. BRIT. P. 25.)

A. ESCULENIA. *Grev. l. c. tab* 4. *Laminaria esculenta Lamrx herb. et Ag. sp.* 1, *p.* 110. *Fucus esculentus Linn. fl. lapp. p.* 364. *Engl. bot. tab.* 1759. *Turn. tab.* 117. *Lightf. fl. scot. tab* 88. *F. fimbriatus. Gm. fuc. tab.* 29, *fig* 1. *Fl. dan. tab.* 417. *Esp. tab.* 126. *Stackh. tab.* 20. *Orgya esculenta. Bory in dict. class. vol.* 12. *p.* 352.—*In oceano.*

Raiz compuesta de fibras algo ramosas, de 3-4 líneas de longi-

tud y del grueso de una pluma de cuervo, encorvadas, la cual lleva un estipite rollizo en su base y luego comprimido, del grueso de una pluma de ganso hasta el de un dedo de la mano; de un palmo y mas de largo, que recorre la lámina en forma de nervio prominente, y en la edad adulta es alado en su parte media con pinas horizontales planas, lineares-oblongas ó cuneiformes, obtusas, de 1-7 pulg de largas y como la uña ó mas de anchas; adelgazadas hácia su base formando peciolo. Lámina de 1-10 brazas de long por 2-8 pulg. de lat lineal, á manera de espada, enterísima, con costilla prominente, y por lo comun marcado su disco con poros diminutos fibrosos. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab en las costas de nuestro océano septentrional.

HAFGYGIA (KUTZ. PHYC. GENER. P. 346.)

H. DIGITTATA *Kutz. l c. Laminaria digittata. Lamx. l. c. Fucus digittatus. Linn. mant. p. 134. Fl. dan. tab 393. Stackh. ner. brit. tab 3. Turn. tab 162. Esp. fuc. tab 48-49. Engl. bot. tab 2274. Ulva digittata. DC. fl. fr 2, p. 16. Stipite tereti, fronde corneâ coriaceâ palmato-digittatâ basi rotundatâ aut subcordatâ.—Ad littora oceani.*

β. MEMBRANACEA *Kutz. l. c. Frons membranacea laciniata, stipitata, lacinuis polymorphis, stipite tereti, radice fibrosâ. Fucus digittatus pellucidus. Clem. fl. boet. ined.*

Raiz compuesta de fibras rastreras de una pulg. y mas de long. por dos líneas de grueso, rígidas, hendidas en fibrillas, convexas por encima, acanaladas por debajo y fijadas por su punta en la roca. Estipite de 2 pulg. hasta 3 piés de long. cilíndrico, excepto su ápice que está comprimido. Lámina casi redonda ó á manera de abanico, sin nervio, de 2-4 piés de larga y de 1-2 piés de ancha, hendida profundamente en muchas lacinias sencillas, enterísimas y en forma de espada, pero la base de la lámina es redondeada ó un poco acorazonada. Color pardo-aceitunado que en la desecacion se pone amarillento. Lo demas como en el carácter genérico.

Hab en toda la costa oceánica de nuestra península.

HIMANTHALIA. (LYNGB HYDR. P. 36.)

H LOREA. *Lyngb. l. c. tab.* 8. *Fucus loreus Linn. syst. nat.* 815. *Stackh. ner. brit tab.* 10. *Engl. bot. tab.* 569 *Turn. tab.* 196. *F. elongatus. Linn. sp.* 1627. *Moris. ox. hist. sect.* 15, *tab.* 9. *Ulva pruniformis. Gunn fl. norveg.* 2, *p.* 89, *tab.* 2, *fig.* 6-7, *et tab.* 9, *fig.* 4-5. —*In oceano.*

Raiz en forma de escudo, pequeña, que crece trasformándose en cáliz, enrodado ó circular, globoso al principio y á manera de cereza, mas luego se pone cóncavo, de mas de una pulg. de ancho, urceolado y sostenido por un estipite de media á una pulg. de long. y del grueso de una pluma de cisne. La fronde, que sale rompiendo esta base, es única las mas veces, de 2-10 piés de larga, comprimida y en forma de correa, de 2-4 líneas de ancha, ramoso-ahorquillada y los ramos erguidos, lineares, mas menos agudos, de color pardo-aceitunado que se ennegrece con la desecacion. Vesículas nulas. Conceptáculos numerosos esparcidos por toda la fronde.

En las costas de nuestro mar océano, septentrional y meridional.

LAMINARIA. (LAMRX ESS. P. 40.)

L. SACCHARINA. *Lamrx l. c. p.* 42; *Kutz. phyc. gen. tab.* 24, *fig.* 1 *Fucus saccharinus. Linn. sp.* 1630. *Gm. fuc. tab.* 27-28. *Turn. tab.* 163. *Esp. fuc. tab.* 24 *et* 56. *Ulva saccharina. DC. fl. fr.* 2, *p.* 15 *Frons membranacea coriacea oblongo-lanceolata longissima acuta, margine undulata aut crispa, basi abbreviata interdum subcordata, stipite tereti.* —*In oceano*

Raiz callosa que emite muchas fibras de una pulg. de long. filiformes, del grueso de una pluma de cuervo, multífidas, acanaladas por la cara inferior, encorvadas en su ápice por el que se fija en las piedras. Estipite de un palmo ó mas de largo, y el grueso de una pluma de cisne poco mas ó menos; comprimido en su parte superior, rollizo en la inferior. Lámina coriácea membranosa, oblongo-lanceolada, muy larga, aguda, undulada ó rizada

por su márgen, sin nervio, abreviada ó un poco acorazonada por su base, de color aceitunado. Conceptáculos situados en el disco de la fronde formando manchas irregulares.

Hab. en las costas de Galicia, Portugal y Gibraltar.

L. PHYLLITIS. *Lamrx. ess. l. c. Fucus phyllitis. Stackh. ner. brit. tab. 9. Turn. tab. 164. Engl. bot. tab. 1331. Ulva phyllitis. DC. fl. fr. 2, p. 15. Radice fibrosâ elongatâ, stipite compresso, fronde tenerrimâ membranaceâ oblongo-lanceolatâ undulatâ (oculo armato) reticulatâ, basi abruptè attenuatâ.—In oceano.*

Raiz fibrosa alargada, que lleva frondes agregadas, cuyo estipite es comprimido, de 4-6 líneas de long. y del grueso de una pluma de pájaro, rollizito solamente en su base y luego dilatado gradualmente para formar una fronde muy tierna membranosa, oblongo-lanceolada, de un pié ó menos de larga, por media pulg. de ancha, sin nervio, undulada por su borde, que vista con un lente parece reticulada; de color amarillo cuando está fresca, que pasa al amarillo-verdoso lavándola con agua potable y se enverdece luego mas con la desecacion, pegándose bien al papel.

Hab. en el océano septentrional de España, aunque muy escasa.

L. ELLIPTICA. *Ag. sp. 1, p. 120. Expl. d'Arg. el tab. 9. Coriacea, stipite è tereti compresso brevissimo deorsum in discum integrum aut ambitu attenuato repandum dilatato et in laminam crassam ellipticam integram tandem lacerato-fissam è fusco-luteo olivaceam punctatam sursùm abeunte.*

β. CABRERÆ. *Mont. expl. d'Arg. p. 24. Lamina è cuneatâ basi lanceolata.*

Raiz elíptica, tan ancha como la uña de un dedo humano, plana, membranosa, y provista de fibras radiantes sencillas, de una línea de largas, fijas á las piedras por su punta. Estipite de 2 líneas de alto, rollizo en su base y luego aplanado, extendiéndose súbitamente para formar lámina exactamente elíptica ó cuneiforme por su base y en lo restante lanceolada, entera al principio, pero que al fin se hiende en lacinias, de color pardo-amarillento que pasa al aceitunado, y está marcada de numerosos puntos purpurascentes esparcidos sin órden.

Hab. en las costas de Cádiz. (Cabr.)

L. RENIFORMIS. *Lamrx. ess. p. 22. tab. 1, fig. 3. Explor. d'Arg.*

p. 22. *tab* 8. *L reniformis, brevipes et purpurascens Ag sp* 1, *p.* 116-117. *Papyrina, stipite brevissimo (circiter unciali) tereti deorsum in discum convexum ambitu radiato-laciniatum, laciniis complanatis, dilatato, sursum verò complanato et in laminam membranaceam punctatam initio ex ovato-lanceolatam olivaceam indivisam tandem reniformi-flabellatam irregulariter fissam abeunte.—In oceano atlantico*

El carácter esencial de la especie consiste en la forma arriñonada ó de corazon inverso que toma la fronde despues de la fructificacion, porque su facies, antes de esta época, es muy variable. La raíz es un disco que se divide en tiras planas aplicadas sobre la roca, y de él toma orígen el estipite, cilíndrico primeramente y luego comprimido, de 3 centim. ó menos de long. que se dilata en fronde papirácea oval ó aovado-lanceolada, obtusa, de color aceitunado con viso rojizo y puntos pardos. El crecimiento principal de esta especie se efectúa mas bien en latitud que en long. luego que comienza la evolucion de los esporos; y de aquí el cambiar poco á poco de forma, y de convexa que era por su base volverse cóncava y arriñonada, en tanto que se destruyen las extremidades de las lacinias papiráceas de la fronde.

Hab. en el océano atlántico. (Cabr.)

Tribu 13. Esporogneas. *Grev.*

Fronde continua, membranoso-cartilaginosa, filiforme, comprimida ó plana, sólida ó hueca, con ramificacion dística ó irregular. Conceptáculos acabezuelados, coronados de filamentos caducos.

Gén. Sporochnus *Ag.* Fronde sólida, filiforme ramosa, compuesta de células ordenadas formando fibras longitudinales. Conceptáculos laterales elípticos, adelgazados por su base en forma de peciolo y adornados en su ápice con un hacecillo de fibras muy ténues y articuladas. Esporos situados en la periferia de los esporidios, desnudos y sentados sobre parafises ramosos y en forma de maza.

Gén. Carpomitra. *Kutz.* Fronde filiforme ó complanada, dístico-ramosa, compuesta de células alargadas prismáticas, apenas mas densas en el centro que en la periferia. Esporidios á manera

de mitra (conceptáculos) situados en los ápices de los ramos. Esporos trasovado-oblongos, anidados en parafises ramosos y á manera de maza, muy espesos y compactos.

Gén. Desmarestia. *Lamrx.* Fronde sólida, filiforme ó foliácea, caulescente en su base, con el eje central articulado. Estrato cortical formado de células iguales, estrechamente unidas y menores que las del intermedio. Estrato pericentral compuesto de células pequeñas intercelulares de otras mayores alargadas y aeríferas. Estrato central con células diminutas redondeadas. Ramas vestidas en su primera edad con filamentos ramosos confervoideos á manera de pincel. Fruto desconocido.

Gén. Arthrocladia. *Duby.* Fronde filiforme, sólida, ramosa, un poco nodosa, con eje central muy distinto, circuido de un estrato (pericentral) parenquimatoso, formado de células vacías, de mayor volúmen, hyalinas é iguales entre sí. Células corticales diminutas, constituyendo un estrato muy ténue. Ramas de la fronde articuladas, tricótomas, fasciculado-verticiladas, vellosas, que llevan esporidios moniliformes.

Sporochnus (Ag. emend.)

S. pedunculatus. *Ag. sp. 1, p. 149. Menegh. alg. ital. tab. 3. Fucus pedunculatus. Huds. fl. angl. p. 587. Turn. tab. 188. Stackh. ner. brit. tab. 16. Engl, bot. tab. 545. Esp. fuc. tab. 156 Gigartina pedunculata. Lamrx. ess. p. 48. Receptaculis ellipticis lateralibus pedunculo æqualibus —In oceano.*

Raiz córnea casi globosa, de la que parte un tallo filiforme rollizito, de un palmo y mas de largo, del grueso de una pluma pequeñita de pájaro, muy poblado de ramas dispuestas en espiral, homogéneas, sencillas, horizontales, setáceas; las intermedias de una cuarta de long y las demás no tan largas; de color pardo amarillento casi diáfano, que adquiere intensidad con la desecacion. Receptáculos de igual color, pequeñísimos elípticos, compuestos de fibras concéntricas que llevan glóbulos, y están coronados en su ápice de hilos confervoideos, sencillos, amarillentos, oscuramente articulados, sostenidos por pedúnculos cortísimos horizontales, alternos ú opuestos.

Hab. en las costas del Ferrol (Seoane) y en las de Cádiz. (Cabr.)

S GÆRTNERA. *Ag. l. c.* 150. *Fucus Gœrtnera. Gm. fuc. p.* 164, *tab.* 19. *F. anomalus Pall. misc. zool. p.* 199. *tab.* 14, *fig.* 24. *(?) Caule è basi discoideâ substupposâ tereti-compresso ramosissimo, ramis spiraliter alternis longissimis: receptaculis lateralibus linearibus subopposítis ternisque longè pedunculatis penicillo filorum amoenè viridium denso coronatis.—In oceano atlantico.*

Especie muy parecida á la anterior, pero claramente distinta por su doble ó triple magnitud; por estar la raíz envuelta con hilos confervoideos, de color herrumbroso; por su tallo comprimido, y por ser los receptáculos doble mayores, lineares, mas largamente pedunculados, y los hilos del pincel mas gruesos y de color verde intenso.

Hab. en las costas de Cádiz. (Cabr.)

CARPOMITRA. (KUTZ. PHYC. GEN. 343.)

C. CABRERÆ. *Kutz. l. c Sporochnus Cabreræ Ag. sp.* 1, *p.* 156. *Fucus Cabreræ. Clem. ensayo de la vid p.* 313 *Turn. hist. tab.* 140. *Harv. phyc. brit. tab.* 14. *Caule basi stupposo stipitiformi crasso mox dichotomo ramosissimo filiformi-compresso, olivaceo-fusco; receptaculis in apice ramulorum dilatato sessilibus glandiformibus.—In oceano atlantico.*

Raíz compuesta de fibras densamente plegadas, amarillentas, ramosas, articuladas y las articulaciones 3-4 veces mas largas que anchas; cuyas fibras constituyen una masa estoposa que forma tambien la parte inferior del estipite, que además está vestido de vello denso; vello que á veces ofrecen tambien las axilas inferiores. Fronde de un palmo de long. rolliza en su parte inferior, como estipitada y del grueso de una pluma de ganso; luego plana, fasciculada, dicótoma, ramosísima, y los ramos filiforme-comprimidos, de igual grueso en casi toda su extension, de color pardo aceitunado. Receptáculos en forma de *glandes* sentados en la extremidad dilatada de las ramillas.

Hab. en las costas de Cádiz. (Cabr.)

DESMARESTIA. (LAMRX. ESS. P. 43.)

D. VIRIDIS. *Lamrx. l. c. p.* 25 *Fucus viridis Fl. dan. tab.* 886.

Turn. tab. 97 *Engl. bot. tab.* 1669. *Stackh. ner. brit. tab.* 17. *Esp. fuc. tab.* 114. *Sporochnus viridis. Ag. sp.* 1, *p.* 154. *Fronde filiformi multoties pinnatâ, ramis numerosissimis oppositis capillaceis, extremis tenuissimis.—In oceano.*

Fronde de 2 piés y mas de larga, con base radical callosa casi globosa, de la magnitud de una haba, rollizita en su parte inferior y luego comprimida; del grueso de una pluma de pájaro, que progresivamente se va atenuando hasta ser capilar en las extremidades; sobredecompuesto-pinada y los ramos numerosísimos, opuestos, capilares y los extremos súmamente ténues. Color anaranjado en la planta fresca, que por el contacto del aire y en corto tiempo se pone ferruginoso-verdoso, y con la desecacion verde-oscuro.

Hab. cerca del Cabo Ortegal en Galicia. (Seoane.)

D. ACULEATA *Lamrx. ess. p.* 25. *Sporochnus aculeatus. Ag. sp.* 1, *p.* 151. *Fucus aculeatus. Linn. sp.* 1632. *Fl. dan.* 355. *Stackh. ner. brit. tab.* 8. *Turn. tab.* 187. *F. muscoides. Gunn. fl. norveg.* 2, *p.* 139. *Gm. fuc. tab.* 12. *Esp. fuc. tab.* 59. *G. muscoides. Linn. sp.* 1630. *Frons cartilaginea subcompressa linearis angustissima ramosissima, ramis sparsis alternis elongatis compressis acutis, ramis extremis margine primum penicilliferis mox spinulosis, spinis approximatis subulatis erectis.—In oceano.*

Raiz discoidea callosa, que lleva una fronde de 2-3 piés de longitud, distico-ramosísima. Tallo filiforme, rollizo por su base, del grueso de una pluma de ganso, que va comprimiéndose gradualmente, pero sin adelgazarse mucho y está sembrado de espinas homogéneas aleznadas, dísticas, de 1-2 líneas de largas, alternas, erguidas y densas. Ramillos extremos á manera de pincel en un principio, mas al fin son espinulosos. Color del alga amarillo aceitunado, que por la desecacion se trasforma las mas veces en pardo-negruzco.

Hab. en las costas septentrionales y meridionales de nuestro mar océano.

D. PINNATINERVIA. *Mont. sytl. crypt. p.* 393. *J. A. alg. medit. sp. p.* 170. *Kutz. sp. p.* 572. *Mont. cent.* 3, *n.°* 57, *tab.* 7, *fig.* 2. *Frons stipitata tenuissimè membranacea latissima, margine denticulis distantibus instructa, nervo pertenui longitudinali aliisque transversis oppositis parallelis percursa.—Ad oras Hispaniæ. (Mont. l. c.)*

Fronde latísima sencilla, muy ténue, membranosa, brevemente estipitada, armada en su márgen de dientecitos distantes é irregularmente sinuosa, recorrida de un nervio longitudinal sutilísimo, que lleva venas opuestas y pinadas, las cuales están bifurcadas en su extremidad. Longitud de la fronde 5 pulg. por 3-4 de anchura.

Hab en las costas de S. Sebastian de Vizcaya.

D. LIGULATA. *Lamrx ess. p.* 25 *Sporochnus ligulatus. Ag. sp* 1, *p.* 158. *Desmia ligulata Lyngb hydr tab.* 7. *Fucus ligulatus Lightf. fl. scott.* 2, *p.* 946, *tab.* 29. *Turn. tab.* 98. *Engl. bot. tab.* 1656 *Frons plana membranacea enervis subtriplicato-pinnata, ramis ramulisque oppositis distichis lineari-lanceolatis basi attenuatis.—In oceano.*

Pié radical informe, calloso, casi plano, negruzco, que sostiene á una fronde bipinada de 2-6 piés de long. rollizita y del grueso de una pluma de cuervo en su base; luego plana membranosa, sin nervio, de 1 ½ á 2 líneas de ancha. Ramos y ramillas opuestos, dísticos, linear-lanceolados, adelgazados por su base. Color de la planta viva pardo-aceitunado muy lustroso, que por la exposicion al aire se vuelve naranjado intenso, y á poco despues ferruginoso-verdoso.

Hab. en las costas de Galicia, cerca del Cabo Ortegal. (Seoane)

ARTHROCLADIA. (DUBY BOT. GALL P. 971.)

A. VILLOSA. *Duby l. c Arthr australis. Kutz. sp. alg. p.* 573 *Conferva villosa. Huds. et Dillw tab.* 37, *et suppl. t. F.—Chordaria villosa. Ag. syn.* 14. *Sporochnus villosus Ag. syst.* 260. *Articulis diametro sesqui-longioribus.—In oceano rarius.*

Alga de color verde claro, con toda la facies de una conferva, cuyos filamentos son córneos articulados, flexibles, ahorquillado-ramosos, y los ramos gradualmente adelgazados, desnudos por su base y vestidos en todo lo restante de cerditas cortas, como pestañas, muy ténues, flexibles, ramosas y agrupadas formando densos verticilos en derredor de las articulaciones. Estas son vez y media mas largas que anchas. Conceptáculos diminutos cilíndrico-globosos. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab en el mar océano, aunque muy escasa.

TRIBU 14 FÚCEAS. *Moug.*

Fronde célulo-filamentosa, continua, de color aceitunado, provista casi siempre de *aerocistos innatos*. Conceptáculos esparcidos ó agrupados en el ápice de los ramos, pero no reunidos en un receptáculo distinto de la fronde.

GÉN. FUCUS. *Grev.* Fronde coriácea, cilindrácea ó plana, con costilla ó sin ella, dicótoma y que las mas veces lleva vejigas implantadas. Conceptáculos agrupados junto á los ápices de los ramos hinchados, presentando la forma de tubérculos, que se abren por un poro. Anteridios y esporos en uno mismo ó en diversos piés de planta.

GÉN. OZOTHALIA. *Dcne.* Fronde plana, sin hojas, inflada acá y allá formando vejigas ó *aerocistos*: Conceptáculos distintos, laterales, pedicelados, tuberculosos. Angiocarpos numerosos densamente agregados. Esporidios reunidos en densos racimos, sin llevar parafises entremezcladas. Estructura como en los Fucus.

FUCUS. (GREV. FL. EDIMB. 2, P. 283.)

F. VESICULOSUS. *Linn. sp.* 1626. *Turn. tab.* 88. *Gm. fuc. tab.* 2, *fig. B.—Engl. bot. tab.* 1056. *Moris. ox. sect.* 15, *tab.* 8, *fig.* 5. *Stackh. ner. brit. tab.* 2. *Esp. tab.* 12-13. *Grev. scot. crypt. fl. tab.* 319. *Kutz. phyc. germ. tab.* 33-34. *Frons cartilaginea plana alato-dilatata, linearis costata, dichotoma, integerrima; vesiculis sphæricis frondi lateraliter innatis geminis, solitariis aut nullis: conceptaculis ovalibus tumidis tuberculatis obtusis plerumque confluentibus.—Ad rupes submarinas frequentissimus.*

β. SPIRALIS: *fronde spiraliter tortâ, vesiculis nullis, conceptaculis subrotundis. F. spiralis Linn. sp.* 1627. *Stackh. tab.* 5. *Moris. ox. sect.* 15. *tab.* 8, *fig.* 10. *Engl. bot. tab.* 1685.

γ. LONGIFRUCTUS: *fronde angustâ, vesiculis plerumque nullis: conceptaculis subpedicellatis elongatis lineari-lanceolatis acuminatis. F. longifructus. DC. fl. fr.* 2, *p.* 19. *F. angustifolius. With.* 4, *p.* 92. *F. vesiculosus var. angustifolius. Turn. l. c.*

δ. SHERARDI: *fronde angustâ humili: vesiculis nullis, conceptaculis*

brevibus oblongis. F. Sherardi. Stackh. ner. tab. 13. *Gm. fuc. tab.* 20, *fig.* 39-40.

ε. MONOCYSIUS: *fronde angustâ, axillis vesiculâ unicâ instructis, segmentis divaricatis. Ag. sp.* 1 *p.* 91.

ζ. TRICYSTIUS: *vesiculis ternis frequentibus; receptaculis brevibus subglobosis. Ag. l. c.*

Raiz en forma de escudo, que sostiene una fronde de una cuarta á un pié ó mas de larga por 4-8 lineas de ancha, ramoso-ahorquillada, de color aceitunado que por la desecacion se pone negruzco, cartilaginosa, plana, recorrida de una costilla, linear, enterísima aunque dicótoma, con vejigas implantadas en los lados de la fronde, esféricas, apareadas ó solitarias, y en ocasiones tambien sin vejigas. Conceptáculos ovales, hinchados, tuberculosos, obtusos y por lo comun confluentes.

Hab. con abundancia en las rocas submarinas.

F. CERANOIDES. *Linn. sp.* 1626. *Stackh. ner. brit. tab.* 13. *Turn. tab.* 89. *Engl. bot. tab.* 2115. *F. distychus. Esp. tab.* 159. *Frons cartilaginea plana alato-dilatata, linearis, costata, dichotoma, integra: vesiculis nullis, conceptaculis ovalibus tumidis tuberculatis ad apicem acutis aut subattenuatis, basi plerumque confluentibus —Ad rupes oceani. An à priori sat distinctus ?*

Especie muy afine de la anterior y quizás una mera variedad, desprovista de vejiguillas como en algunas de las expresadas en aquella, cuya diferencia principal consiste en ser muy poco dicótoma; los segmentos laterales muy angostos, multífidos y fructíferos. Anteridios linear-puntiagudos.

Hab. en las rocas del océano.

F. SERRATUS. *Linn. sp.* 162. *Stackh. ner. brit. tab.* 1. *Turn. tab.* 90. *Engl. bot. tab.* 1221. *Esp. fuc. tab.* 5-6. *Lyngb. hydr. p.* 5. *tab.* 1. *Moris. ox. hist. tab.* 9, *fig.* 1. *Frons cartilaginea plana alato-dilatata, linearis costata, dichotoma, serrato-dentata punctata; vesiculis nullis; conceptaculis planis tuberculatis obtusis serratis —In maribus frequens.*

La diferencia esencial de esta especie consiste en tener dentado-aserrada y puntuada la fronde, como lo indica el nombre específico; y el ser tambien dentado-aserrados los conceptáculos, que á la vez son planos tuberculosos y obtusos. La fronde es cartilagi-

nosa plana, linear, dicótoma, provista de costilla, pero sin vejiguillas.

Hab. con frecuencia en nuestros mares

F. CANALICULATUS. *Linn. syst. nat. p.* 812 *Gm. fuc. tab* 1. *A, fig* 2. *Engl. bot. tab.* 823. *Turn. tab* 3 *Lyngb. hydr. p* 6. *tab* 1. *Moris. ox hist. sect* 15, *tab.* 8, *fig.* 12. *Frons cartilaginea dichotoma compressa ecostata linearis canaliculata: vesiculis nullis; conceptaculis terminalibus oblongis obtusis tuberculatis plerumque basi confluentibus —In oceano.*

Raiz en forma de escudo, que lleva frondes cespitosas de una cuarta y mas de largas, y de una línea de anchas, sin nervios, acanaladas por la cara inferior, cartilaginosas, ahorquilladas, de color pardo-aceitunado que se vuelve purpúreo-oscuro con la desecacion; sin vejiguillas. Conceptáculos terminales oblongos, obtusos, tuberculosos, confluentes las mas veces por su base.

Hab. en las costas de Galicia y del golfo cantábrico

OZOTHALIA. (DCNE. ANN. SC. NAT 1845, P. 13.)

O. VULGARIS. *Dcne. l. c. Fucus nodosus. Linn. sp.* 1628. *Gm. fuc. tab.* 1. *B, fig.* 1. *Stackh. ner. brit. tab.* 10. *Turn. tab.* 91. *Engl. bot. tab.* 570. *Fl. dan tab.* 146. *Moris. ox. hist. sect* 15, *tab* 8, *fig.* 2. *Halydris nodosa. Lyngb tab.* 8, *fig. B.—In oceano.*

Raíz cónico-escutiforme, de la que sale una fronde comprimida, de 2-4 piés de long. por 2-3 líneas de ancha, sin costillas, algo ahorquillada, inflada acá y allá mediante grandes vejigas aovado-oblongas, implantadas en la fronde. Ramillas planas, dilatado-aladas y aserradas. Conceptáculos laterales pedicelados pyriformes, dispuestos en dos filas. Color de la planta aceitunado que se ennegrece con la desecacion.

Hab. en las costas de Galicia y golfo cantábrico.

TRIBU 15. CYSTOSÍREAS. *Endl.*

Fronde de forma varia. Aerocistos encadenados sobre la fronde ó separados uno de otro y pedicelados. Receptáculos distintos, sencillos ó ramosos, solitarios ó agrupados, axilares ó terminales.

Gén. Treptacantha *Kutz*. Tallo polycéfalo, con los ramos ordenados en espiral, como tambien las espinas de que está armado, las que se hinchan finalmente por su base para formar angiocarpos separados. Hojas muy escasas, planas, inermes, recorridas de un nervio de color oscuro. Aerocistos separados.

Gén. Phyllacantha *Kutz* Fronde caulescente que lleva hojas estériles membranosas, provistas de algunas espinas ó dientes en su márgen, y recorridas de un nervio muy ténue Las hojas fértiles se hinchan por su extremidad para formar angiocarpos armados con algunas espinas Aerocistos encadenados

Gén. Halerica *Kutz* Fronde caulescente, que lleva hojas que pasan á ser espinas, empizarradas, que ocupan las ramas, y las superiores se hinchan por su base para formar angiocarpos. Aerocistos nulos ó solitarios, implantados en las ramas y armados de aguijones.

Gén. Cystosira *Ag*. Fronde caulescente, adornada con hojas que están infladas inferiormente formando aerocistos implantados, y entumecidas por su ápice formando angiocarpos asociados en receptáculo distinto. Estructura igual á la de los dos géneros precedentes. Anteridios racimosos involucrados con fibras muy ténues, hyalinas, y mezclados con parafises celulosos, mayores que aquellos, algo ramificados ó sencillos. Conceptáculos sumidos en los aerocistos y en las hojas.

Gén Halidrys *Lyngb*. Fronde caulescente foliosa Conceptáculos distintos sencillos, dísticos y laterales, situados cerca del ápice. Aerocistos distintos, dístico-laterales, alargados, pedicelados, lomentáceos, compartidos interiormente en cavidades aeríferas mediante varios tabiques trasversales y dos longitudinales

Gén. Sargassum *Ag* Fronde cuyas ramas parecen hojas, recorridas de costilla las mas veces, rollizas y como pecioladas por su base, enterísimas, aserradas ó pinatifidas. Vejigas solitarias, axilares ó peciolares, estipitadas, mochas ó foliáceo-mucronadas. Receptáculos axilares, muy rara vez terminales, arracimados y alguna que otra vez solitarios Conceptáculos tuberculosos, perforados con un poro que suele estar tapado con un opérculo cónico caedizo y radiado

Gén. Pycnophycus. *Kutz*. Fronde rolliza, desnuda de hojas, ra-

mosa, que se entumece por su ápice para formar conceptáculos tuberculosos. Estructura parenquimatosa, continua, nada fibrosa. Esporos como en el *Fucus*. Esporidios anidados en parafises fasciculados por su base, cortos, no ramificados, ya terminales, ya laterales. Raiz ramosa.

Gén. Carpacanthus. *Kutz*. Fronde caulescente foliosa y las hojas como en el gén. *Sargassum*. Conceptáculos distintos planos, ó de 3 caras, espinoso-dentados en los ángulos. Aerocistos distintos y pedicelados.

Gén. Stichophora. *Kutz*. Fronde caulescente, que lleva hojas. Conceptáculos sencillos aovado-lanceolados, dispuestos en racimos alargados. Hábito y estructura como en el *Sargassum*.

Gén. Turbinaria. *Bory*. Fronde caulescente. Hojas infladas formando aerocistos abroquelados y adelgazados por su base. Conceptáculos rollizos ramosos, conglomerados, axilares, inermes. Estructura igual á la de los *Sargazos*.

Treptacaniha. (Kuiz. phyc. gen. 349.)

T. Turneri *Kutz. l. c. Fucus abies marina. Turn. hist. tab.* 249. *Gm. fuc. tab.* 11. *A, fig.* 1 *(neglecto textu.) Cystosira abies marina. Ag. sp.* 1, *p.* 54.—*In oceano atlantico.*

Todos los ejemplares de esta especie vistos por Agardh están sin raiz y presentan hojas basilares, angulosas y casi cuadradas en la porcion peciolar; extendidas luego formando limbo ó lámina plana, linear, lisa, sin espinas, pero marcadas de costillas, excepto su extremidad que es dentado-espinosa, trígona ó tetrágona: de modo que cuantas menos espinas llevan, tanto mas complanadas son y tanto mas marcadas aparecen las costillas.

Hab. en las costas de Valencia. (Cab.)

Phyllacaniha (Kutz. phyc. gen. 355.)

P. fibrosa. *Kutz. l. c Cystosira fibrosa. Ag sp.* 1, *p.* 65. *Fucus fibrosus. Stackh. ner. brit. tab.* 14. *Turn fuc tab.* 209. *Engl. bot. tab.* 1969. *F. setaceus. Huds. p.* 375. *F. baccatus. Gm. fuc. tab.* 3, *fig.* 2. *Esp. fuc. tab.* 54. *F. abrotanoides. Gm. et Esp. tab.* 29. *(malè.)*

Fronde lignosâ tereti ramosâ, ramis in ramulos filiformes ramosissimos inermes obtusos divisis: vesiculis innatis magnis ovato-ellipticis subconcatenatis; conceptaculis filiformibus terminalibus.—In oceano

Raiz callosa en forma de escudo, que sostiene una fronde de 3 piés y mas de larga, de color amarillo-aceitunado, que se vuelve muy negro con la desecacion. Tallo leñoso rollizo, del grueso de una pluma de cisne, ramoso y los ramos subdivididos en ramillas filiformes ramosísimas, inermes, obtusas. Conceptáculos filiformes terminales Vesículas grandes, implantadas, aovado-elípticas y un poco encadenadas entre sí.

Hab. en las costas de nuestro mar océano cantábrico y atlántico

P. MYRICA. *Kutz. l. c. Cystosira Myrica. Ag. sp. 1, p. 53. Fucus Myrica. Gm. fuc. tab. 3, fig. 1. Turn. tab. 192. Foliis filiformibus laxè spinosis: vesiculis elliptico-lanceolatis pedicellatis solitariis, ramulo simplici coronatis.—In oceano*

Especie vistosa y de las mayores, con tallo lampiño sin ó con espinas, pero los ramos son filiformes (hojas) y llevan espinas espaciadas. Vesículas eliptico-lanceoladas pediceladas solitarias, coronadas de una ramilla sencilla, situadas á lo largo de los ramos y de preferencia hácia su extremidad

Hab. en el océano atlántico. (Cabr.)

HALERICA. (KUTZ PHYC GERM 279.)

H. ERICOIDES. *Kutz. l. c. Cystosira ericoides. Ag. sp. 1, p. 52. (excl. var.) Fucus ericoides. Linn. sp. 1631. Turn. tab. 191. Engl. bot. tab. 1968. F. tamariscifolius. Lamrx. ess. p. 18. F. Abies marina. Desf. fl. atl. 2. p. 424. Fulcro scutato, trunco valido tereti tuberculoso brevi post spatium ramoso, ramis elongatis cartilagineis virgatis, ramulis paniculatis interdum vesiculiferis: foliis spiniformibus subulatis erectis undique imbricatis simplicibus basi extus inflatâ conceptaculigeris.—In oceano et mediterraneo.*

Pié ó base en forma de escudo, que lleva un tronco robusto, rollizo, tuberculoso, sencillo en corto trecho y luego se divide en ramos alargados, cartilaginosos, mimbreados, subdivididos á su vez en ramillas dispuestas en panoja, que suelen llevar vesículas.

Hojas en forma de espinas aleznadas, erguidas, empizarradas por todos lados, sencillas, que llevan los conceptáculos en la parte exterior é inflada de su base

Hab. en las costas de ambos mares de nuestra peninsula

H. AMENTACEA *Kutz. l. c Cystosira amentacea. Bory in Expl. d'Arg. p* 10. *tab.* 2, *fig.* 2. *Menegh. alg ital. p* 47, *tab* 2. *C. ericoides var. amentacea. Ag sp* 1, *p.* 53. *C. sedoides. De Not. fl. caprar. p.* 192. *(non Ag.) Trunco tereti brevissimo tuberibus spinosis aspero, ramis corymbosè expansis longissimis circunscriptione lanceolatis, ramulis inferioribus supremisve sensim brevioribus; mediis longioribus subpinnatim ramulosis: foliis spiniformibus subulatis imbricatis adpressis simplicibus aut bifurcis, supremis in receptaculum cylindricum spinulosum coalescentibus basique extus gibbosá conceptacula quaterna includentibus*

α. STRICTA. *Mont. Atra, spinis confertis strictis julum elongatum cylindricum echinulatum nudumve constituentibus.*

β. LAXA *Mont. Fulvo-brunnea, spinis laxiusculis patenti-incurvis recurvisve in receptaculum ovoideum coalescentibus—Halerica amentacea β patens. Kutz. (?) Expl. d'Arg tab.* 2, *fig.* 1

Especie afine de la anterior y considerada por Agardh como simple variedad, pero distinta por su tronco rollizo cortisimo, tuberculoso-espinoso, dividido en ramos larguisimos que forman corimbo, y subdivididos estos en ramillas gradualmente cortas las inferiores ó las mas superiores, en tanto que las de enmedio son mas largas, casi pinado-ramulosas. Hojas en forma de espinas aleznadas, empizarradas, apretadas contra los ramos, sencillas ó bifurcadas. Hojas supremas que crecen para formar receptáculos cilindricos espinositos, que encierran los conceptáculos en la parte externa de su base jibosa, dispuestos de 4 en 4.

Hab. la var. α tipo en las costas de Málaga y Almeria: la var. β en el mediterráneo.

H. SEDOIDES *Kutz. l. c. Cystosira sedoides. Ag. sp* 1, *p.* 53. *Fucus sedoides. Desf. fl. atl.* 2, *p.* 423, *tab* 260. *Turn: tab.* 191 *d. sub nom F. ericoidis β sedoidis Fulcro discoideo, trunco elongato lignoso crasissimo tereti erecto simplici aut bifurco, ramis brevibus iterum ramulosis toto densèque vestito: foliis spiniformibus validis subulatis undique densè imbricatis basi exteriore gibbosá geminatim*

connatis inflatis intrinsecùs biglandulosis: conceptaculis in singula binatis poro conspicuo pertusis.

Pié ó base discoidea, que lleva un tronco alargado leñoso, cuyo grueso suele llegar á 7 milim. y la long á mas de 2 diametros: sencillo las mas veces, pero suele bi-ó trifurcarse ya desde la base, ya mas arriba de su parte media, dividido en ramos cortos que á su vez se subdividen en ramillas numerosas y densas. Hojas en forma de espinas robustas, aleznadas, densamente empizarradas por todos lados; trabadas de dos en dos por la parte exterior de su base jibosa; infladas y adornadas con dos glándulas interiormente. Conceptáculos apareados y perforados con un agujerillo perceptible.

Hab. en las costas de las islas Baleares.

H SELAGINOIDES. *Kutz. l. c. Cystosira selaginoides. Bory in Expl. d'Arg. p. 12. C. ericoides β selaginoides. Ag. sp. 1, p. 52. Fucus ericoides vel selaginoides Turn. tab. 191 b-c. Ginn. op. posth. 1, tab 16, fig. 32-33. Trunco brevi aut longiusculo simplici ramosoque lignoso tuberculoso, corymboso-ramoso; ramis gracilibus sursùm divaricato-paniculatis; foliis spinescentibus laxè spiraliter alternis mollibus patentibus subulatis, supremis basi gibbosâ conceptaculigerâ remotiusculis aut in receptacula elongata verrucoso-filiformia spinulosa approximatis: vesiculis nullis; conceptaculis biocularibus —In utroque mari.*

Esta especie se distingue del tipo á que la refieren muchos ficologistas por sus tallos delgados filiformes flexuosos, que proceden de un tronco corto ó larguito, sencillo ó ramoso, leñoso, tuberculoso, corymboso-ramoso. Hojas espinescentes, dispuestas en espiral floja, blandas, patentes, aleznadas; las supremas con base jibosa en la que llevan los conceptáculos, algo separadas ó aproximadas formando receptáculos alargados, verrugoso-filiformes espinositos. Vesículas nulas. Conceptáculos de dos celdas.

Hab. en el océano atlántico y en el mediterráneo.

CYSTOSIRA. (AG. EMEND.)

C BARBATA. *Ag. sp. 1, p. 57. Expl. d'Arg. p. 17, tab. 3, fig. d. Fucus barbatus Turn. tab. 250. Engl. bot. tab 2170. F. foenicula-*

ceus. Gm. fuc p 86, tab 2, A. fig 2. Esp. fuc. tab 30 F. abies. β. Bertol. amoen. ital p 287, tab 4, fig 2, c. Barr. ic 1290, fig 1. Fulcro scutato-disciformi minuto, caule trunciformi tereti nodu-loso interdum subnullo: frondibus ex eodem aut ex ipso fulcro pluri-bus ortis initio compressis demùm filiformibus dichotomo-vel decom-posito-pinnatis, latè aut angustè paniculatis: vesiculis lanceolatis raris (sæpè planè deficientibus) concatenatis: receptaculis ovato-ellipticis mucronatis aut muticis —In oceano

Raiz ó pié de la planta en forma de disco escudado, muy pequeño, del que parte un tallo á manera de tronco rollizo nodulo-so, que á veces es cortísimo, casi nulo. De este ó del mismo disco salen muchas frondes comprimidas al principio y finalmente fili-formes, dicótomo ó decompuesto-pinadas, dispuestas en panoja mas menos ancha. Vesículas en corto número encadenadas entre sí y por lo comun faltan. Receptáculos aovado-elípticos, mucro-nados ó mochos. Anteridios elípticos que salen de la base de hilos cortísimos y continuos, tan largos como estos, formados de una membrana hyalina muy ténue y rellenos de granitos hyalinos. Es-poros oblongos ó esféricos parduscos, con perisporio algo laxo. Parafises largas, casi sencillas, iguales por su ápice.

Hab. en el océano

C. CONCATENATA *Ag. sp 1 p 57. C concatenata var. β. J Ag alg medit p 49. C. granulata. Duby bot gall 936 (ex parte) C granulata var concatenata. Menegh. alg. lig. p. 61. Expl. d'Arg p. 15, tab 6. Fucus granulatus var concatenatus. Turn. tab. 251, fig. f. Esp fuc. tab. 86. Fucus concatenatus. Linn ex Ag. et Turn F. mucronatellus. Lamx. mss Phyllacantha concatenata. Kütz. phyc. gen. 355 Fulcro discoideo radiatim diviso subfibroso; caule (trunco) tereti brevissimo à basi ramoso tuberculoso, tuberibus oblongo-conicis lævigatis, frondibus filiformibus basi incrassatis longissimis pinnatim ramosissimis, pinnis oppositis gracillimis horizontalibus, inferiori-bus in folia plana basi divergentia pinnatifissa laxè dentata nervo per-cursa explanatis: vesiculis minutis elliptico-lanceolatis concatenatis: receptaculis terminalibus ferè filiformibus torulosis spinisque minutis subulatis sparsis instructis —In oceano atlantico.*

De un disco ó pié algo fibroso y dividido en rádios, sale un tallo (tronco) rollizo, muy corto, tuberculoso y ramificado desde su

base, con tubérculos oblongos, cónicos, alisados. Frondes filiformes engrosadas por su base, muy largas, pinado-ramosísimas y las pinas opuestas, delgadísimas, horizontales; las inferiores extendidas formando hojas planas, pinatifidas, dentadas y recorridas de un nervio. Vesículas diminutas elíptico-lanceoladas y encadenadas entre sí. Receptáculos terminales, casi filiformes, nudositos, y poblados de espinitas aleznadas, esparcidas.

Hab. en las costas de Cádiz.

C. DISCORS *Ag. sp. 1. p. 62. C. foeniculacea. Grev. alg. brit. p. 7. excl. syn. Fucus discors. Linn. syst. p. 727. Esp. fuc. tab. 26. Engl. bot. tab. 2131. F. foeniculaceus. Turn. tab. 252, excl. var. β. Caule gracili tereti-compresso muricato apice in frondes abeunte; frondibus inferioribus membranaceis foliformibus distichè pinnatifissis, nervo percursis; pinnis linear-lanceolatis dentatis porosis acutis, superioribus filiformibus, infernè setoso-hirtis mox decomposito-pinnatis: vesiculis innatis obovatis concatenatis receptacula ovata longa simplicia divisaque gerentibus.—In oceano cantabrico et atlantico.*

Especie que reviste varias formas, pero fácil de reconocer cuando el ejemplar es completo, en cuyo estado el tallo es delgado rollizo-comprimido, pinchudito, que se extiende por su ápice en frondes membranosas y á manera de hojas pinado-hendidas disticamente; recorridas de un nervio las inferiores, con las pinas linear-lanceoladas, dentadas, porosas y agudas. Frondes superiores filiformes, cerdoso-hispidas por la parte inferior y luego decompuesto-pinadas. Vesículas implantadas, trasovadas, encadenadas entre sí, las cuales llevan receptáculos aovados, largos, sencillos y divididos.

Hab. en el océano.

C. PANICULATA. *Kutz. phyc. gen. 357. C. discors β. paniculata. Ag. sp. 1, p. 62. C. foeniculata. Grev. Harv. phyc. brit. tab. 122. Caule ramoso, ramis crassioribus rigidis, muricatis: conceptaculis numerosis ellipticis obtusis subclavæformibus, pedicellatis, laxè ramosis vel paniculatis; pedunculis capillaribus elongatis flexuosis: foliis filiformibus ramosissimis dichotomis.—In atlantico et mediterraneo.*

Alga con tallo ramoso y las ramas muy crasas, rígidas, cubiertas de pinchitos. Conceptáculos numerosos elípticos obtusos, casi

en forma de maza, pedicelados, claramente ramificados ó apanojados. Pedúnculos capilares alargados, flexuosos. Hojas filiformes ramosísimas, dicótomas.

Hab. en el atlántico y en el mediterráneo.

C. ABROTANIFOLIA. *Ag. l. c. p.* 63. *Explor. d'Arg. p.* 19, *tab.* 7. *Fucus abrotanifolius. Linn. sp.* 1629. *Stackh. ner. brit. tab.* 14. *Engl. bot. tab.* 2130. *Radice seu fulcro scutato-disciformi; caule subnullo, frondibus junioribus rosulaceis complanato-ancipitibus enerviis decomposito-pinnatifissis, laciniis linearibus patentibus apice bifidis, axillis rotundis, adultis sensim sensimque magis decompositis, laciniis tandem filiformibus lævibus circumscriptione è lanceolato-obovatis; vesiculis pro ratione magnis elliptico-lanceolatis subconcatenatis; receptaculis subsessilibus ovoideis spiniformibus subapiculatis simplicibus furcatis vel palmato-multifidis, ex utroque latere apiceque vesicularum oriundis.* —*In oceano et mediterraneo.*

Esta especie varía mucho en magnitud, y seg. Mont. pueden distinguirse dos formas principales: una de 4 decim. anchamente extendida formando panoja, con frutos en menor número, mas bien palmeado-multífidos que sencillos y pedicelados. La otra forma tiene de medio á 2 decim. de long. y frutos perfectos: los receptáculos mas largamente pedicelados. Por lo demás la planta tiene una raiz ó pié escutiforme, sin tallo, y del disco salen frondes dispuestas en rosetas cuando son muy jóvenes, complanadas, de dos filos, sin nervio, decompuesto-pinatífidas, y las lacinias lineares patentes, bífidas en su ápice; las axilas redondeadas. Frondes adultas progresivamente mas y mas decompuestas, con las lacinias al fin filiformes lisas. Vesículas proporcionalmente grandes, elíptico-lanceoladas, un poco encadenadas. Receptáculos casi sentados, ovoideos en forma de espinas, sencillos, ahorquillados ó palmeado-multífidos, que salen de ambos lados y del ápice de las vesículas.

Hab. en el océano y mediterráneo.

C. FIMBRIATA. *Bory fl. Pelop. n.° 1744. C. abrotanifolia var. β patens Ag. (?) l. c. Fucus fimbriatus. Desf. fl. atl. p.* 423, *tab.* 259. *F. compressus. Esp. fuc. tab.* 77. *fig.* 1-3. *Lamx. diss. tab.* 34-35. *Fulcro ut in priori frondes emittente membranaceo-coriaceas planas, nervo longitudinali percursas, poris secus nervum utrinque*

seriatis notatas, distichè bipinnatifissas; pinnis pinnulisque alternis latiusculis, axillâ rotundatâ, patenti-erectis oblongo-clavatis, fimbriato-multifidis et adultis complanatis apice vesiculiferis: vesiculis ovatis punctatis subsolitariis apice margineque receptacula linearia ferentibus.—In oceano atlantico

Disco basilar como en la especie anterior, con la que tiene suma analogía Frondes membranoso-coriáceas, planas, recorridas de un nervio y con poros dispuestos en fila á uno y otro lado del nervio: bipinado-hendidas dísticamente en lacinias alternas anchitas, patente-erguidas, en forma de maza oblonga, franjeado-multífidas y la axila redonda; complanadas en su estado adulto cuando llevan las vesículas en su ápice. Estas son aovadas, puntuadas, casi solitarias y llevan los receptáculos en su márgen y ápice.

Hab. en las costas meridionales de España, principalmente en las de Cádiz.

C. CRINITA. *Duby bot. gall. p. 936. Explor. d'Arg. tab 3, fig a. b. (excl. d.) Barr. ic. 1290. fig. 2. C. barbata et crinita Mont. crypt. alg. n.° 95-96. Fucus crinitus. Desf. fl. atl. 2, p. 425. F. abies var. β. Bertol. amoen. ital. p 287, tab. 4, fig 2-b. (excl. syn.) Trunco erecto valido elongato tereti-compresso lœvi ventricoso furcato aut parcè ramoso, ramis densis fasciculatis cymosis pinnatim ramulosis, ramulis filiformibus intricatis pluries dichotomis spinulosis, poris amplis sparsim notatis, spinulis patenti-adscendentibus obtusis fructiferis apicem versùs ramorum in receptacula cylindracea tuberculosa laxè spinosa basi inflata evanescentibus.—In mediterraneo*

Alga con tronco derecho robusto, alargado, rollizo-comprimido, liso, marcado de cicatrices, ahorquillado una sola vez, ó poco ramoso y los ramos densos fasciculados formando cyma; subdivididos en ramillas dispuestas como hojas pinadas, filiformes, enredadas unas con otras, ramoso-dicótomas y espinositas; notadas con poros anchos y esparcidos. Espinitas ascendentes, obtusas, fructíferas hácia el ápice de los ramos, y que pasan con el crecimiento á ser receptáculos cilindráceos tuberculosos, algo espinosos ó inflados por su base.

Hab. en las islas Baleares

HALIDRYS (LYNGB TENT. P. 37.)

H. SILIQUOSA. *Lyngb. l. c. Cystosira siliquosa. Ag sp. 1, p. 71. Fucus siliquosus. Linn sp. 1629. Engl. bot. tab. 474. Turn. tab. 159. Gm. fuc. tab. 2, fig. B —Lyngb. hydr. tab. 8. Fronde compressâ, ramis distichis alternis, ramulis planis linearibus integris, vesiculis pedunculatis oblongis articulato-nodosis: conceptaculis pedunculatis lanceolatis terminalibus —In oceano et mediterraneo.*

Raiz cónico-esculiforme, que lleva un tallo de 1 á 4 piés de long. comprimido y apenas de una línea de ancho, flexuoso, dividido en ramos homogéneos, poblados en toda su extension de ramillos filiformes, planos, lineares, enteros uninerves. Vesículas pedunculadas oblongas, articulado-nudosas. Conceptáculos pedunculados, lanceolados, terminales. Color de la planta aceitunado, que con la desecacion se vuelve muy negro.

Hab. en ambos mares océano y mediterraneo en nuestras costas.

SARGASSUM. (AG. EMEND.)

S. VULGARE. *Ag sp. 1, p. 3-4 var. α. β. et δ. S. Boryanum. Mont. expl. d'Arg. p. 4. Menegh. tab 1, fig. 2. inclus. var. confertum, p. 17, et salicifolium. p. 20. S. salicifolium. Bory l. c. n.° 1739. Fucus salicifolius. Bertol. amoen. ital. p. 283, tab 4, fig. 1, a. et 1, b (non Lamx.) Caule è basi teretiusculâ ramisque virgatis compressis alternè subdistichis lævibus aut muricatis; foliis linear-lanceolatis basi attenuatis rotundatisve, irregulariter repando-dentatis vel serratis, sparsim porosis: vesiculis sphæricis muticis, mucronatis, immò interdum foliolo coronatis, breviùs longiùsve petiolatis, petiolo planiusculo quandòque apice dilatato serrato: receptaculis teretiusculis ramosis, racemis axillaribus mediocribus, nonnumquam foliolis intermixtis. — In oceano et mediterraneo.*

Alga de 2-3 decim. de long. con tallo rollizito por su base y luego dividido en ramos mimbreados, comprimidos, alternos, pero casi dísticos, lisos ó pinchuditos; poblados de hojas linear-lanceoladas, adelgazadas por su base ó redondeadas, serpeado-dentadas con irregularidad ó aserradas, sembradas de poros esparcidos.

Vesículas esféricas, mochas ó mucronadas, y á veces tambien coronadas con un foliolo, mas ó menos largamente pecioladas, y el peciolo casi plano, y en algunos casos dilatado y aserrado por su ápice. Receptáculos rollizitos ramosos. Racimos axilares, que á veces llevan hojas interpuestas.

Hab. en el océano y mediterráneo.

S. BACCIFERUM *Ag. syst. 1. p. 294. S. littoreum. Rumph. herb. amb. VI. tab. 76, fig. 2. Fucus natans. Linn. sp. pl. 1628. F. sargasso. Gm. fuc. p. 92. F. bacciferus. Turn. tab. 47. Esper. tab. 23. Petiv. op. 2, tab 19, fig. 257. Fronde tereti ramosissimâ, ramulis foliiformibus linearibus serratis, vesiculis sphæricis mucronatis, petiolis teretibus.—In oceano.*

Especie singular de mares profundos, cuya raíz y fructificacion no es aun conocida, y solamente se describen las ramas superiores, que son frondes rollizas, ramosísimas, con las ramillas en forma de hojas lineares y aserradas; los peciolos rollizos. Vesículas esféricas mucronadas.

Hab. en el océano atlántico, en el pacífico y en la India.

S. LINIFOLIUM. *Ag l. c. 300. Fucus linifolius Turn. tab. 168. F. acinarius. Gm hist. p. 99. Esper fuc. tab. 65 Fronde teretiusculâ muricatâ, ramulis foliiformibus linearibus angustis subintegerrimis vesiculis sphæricis petiolo plano suffultis. conceptaculis elongatis cylindraceis bifurcis.—In mediterraneo.*

Tallo rollizo, un poco comprimido, de medio metro y mas de largo y el grueso de una pluma de ganso; erizado de pinchitos por toda su superficie Ramillas en forma de hojas lineares angostas, casi enterísimas, uninerves, atravesadas de poros. Vesículas esféricas, implantadas sobre un peciolo plano. Conceptáculos alargados, cilindráceos, bifurcos. Color del alga rojo-pardo, que con la desecacion se pone negruzco.

Hab en las costas del océano y mediterráneo en nuestra península.

PYCNOPHYCUS (KUTZ. PHYC. GENER. 559)

P. TUBERCULATUS. *Kutz l. c Fucus tuberculatus Huds. fl. angl. 588. Stackh ner. tab. 9. Esp tab. 124. Turn. tab. 7. Engl. bot.*

tab. 726. *F. bifurcatus Wither. brit.* 4, *tab.* 7, *fig.* 1. *Frons coriaceo-cartilaginea subdichotoma tereti-compressa, ecostata, angulis ramificationum obtusis; vesiculis nullis; conceptaculis terminalibus cylindraceis obtusis.—In oceano.*

Raiz fibrosa en forma de escudo por su base, que lleva una fronde rolliza de un pié de long. y el grueso de una pluma de ganso; indivisa por su parte inferior, irregularmente ahorquillada por la superior, coriáceo-cartilaginosa, rollizo-comprimida, de color aceitunado que con la desecacion se vuelve negrísimo. Ángulos de las ramificaciones obtusos. Vesículas nulas. Conceptáculos terminales cilindráceos obtusos.

Hab. en el golfo cantábrico y costas de Galicia.

Carpacanthus. (Kutz. phyc. gen. 368.)

C. Turneri. *Kutz l. c. Fucus natans γ acanthocarpus. Turn. tab. 44. Sargassum vulgare α acanthocarpum Ag. sp.* 1, *p.* 5. *S. amygdalifolium. Bory (pro parte.) S. Boryanum. β. amygdalifolium. Mont. crypt. barb. in ann. sc. nat.* 2.ª *ser. Bot. tom.* 1 *p.* 286; *et Expl. d'Arg. p.* 5.—*Caulibus ex eâdem basi pluribus brevibus* (7-10 *centim.*) *compresso-angulatis flexuosis muriculatis, circumscriptione angustiùs lanceolatis; foliis petiolatis è basi extùs rotundatâ intùs subexcissâ lanceolatis obtusiusculis (olivaceis) margine undulatis repando-dentatis; vesiculis (in summo caule) rarissimis mucronatis; receptaculis ramosis contractis acanthophoris.—In mediterraneo et oceano atlantico.*

De una misma base salen muchos tallos de 2-5 pulg. de long. comprimido-angulosos, flexuosos, escabrosos, adornados de hojas pecioladas, cuya base por el lado externo es redondeada, mientras que por el interno está un poco partida; lanceoladas, obtusitas, de color pardo-verdoso; ondeadas y serpeado-dentadas por su márgen. Vejigas muy raras y colocadas en lo mas alto del tallo, mucronadas. Receptáculos ramosos, contraidos y armados de espinas.

Hab. en el océano atlántico y en el mediterráneo.

STICHOPHORA. (KUTZ. PHYC. GERM. P. 282.)

S. HORNSCHUCHII. *Kutz l. c Sargassum Hornschuchii, Ag. sp 1. p. 40 Menegh. alg. ital. tab. 1. Fucus salicifolius. Lamrx. in herb Boryano, et ess. tab. 1, fig. 2. S. amygdalifolium Bory fl. Pelop p. 74. S. anceps. Delle Chiaje hydroph. p. 5, tab. 55. Ginn. op. posth tab. 17. Sargassum salicifolium Mont in Expl. d'Arg. p. 2 Radice scutatâ, caule brevi cylindrico mox in ramos diviso approximatos subfasciculatos compresso-alatos, alâ dentatâ: foliis alternis subsessilibus amplis lanceolatis margine regulariter repando-dentatis, poris nullis aut sparsis: vesiculis sphæricis rugosis muticis raris breviter pedicellatis: receptaculis terminalibus racemosis ovalis vel ovato-lanceolatis tandem elongatis: conceptaculis poro elliptico apertis.—In mediterraneo.*

Alga de pié y medio de long y del grueso de una pluma de cuervo, provista de raiz en forma de escudo, que lleva un tallo corto cilíndrico, dividido despues en ramos aproximados, casi fasciculados, comprimidos, recorridos de una ala dentada, y poblados de hojas alternas, casi sentadas, anchas, lanceoladas, serpeado-dentadas con regularidad por su márgen, sin poros ó con ellos esparcidos. Vesículas esféricas, rugosas, raras, brevemente pediceladas. Receptáculos terminales arracimados, mas menos aovado-oblongos, pero al fin alargados Conceptaculos abiertos mediante un agujero elíptico

Hab. en el mediterráneo.

TURBINARIA. (BORY AP. KUTZ. SP. ALG. P. 621.)

T. DENUDATA. *Bory l. c. T. ornata. J. Ag. alg. medit. Sargassum turbinatum. C. Ag. sp. alg. 1, p. 41. (ex pte.) Fucus turbinatus. Turn. tab. 24, fig. a. b. c. d. e. Fucus conoides. Forsk. fl. ægypt arab. p. 192. Foliis membranaceo-diaphanis, trigonis, angulis foliorum decurrentibus nudis lævibus, conceptaculis sursùm incrassatis.— In mediterraneo.*

Tallo de un pié y mas de long. rollizo, del grueso de una pluma de ganso, rígido, densamente ramoso en su base y las ramas curvas hácia abajo. Hojas membranoso-diáfanas, trígonas, con los

ángulos escurridos, desnudos, lisos y los conceptáculos engrosados hácia arriba.

Hab. en las costas de las islas Baleares. (Camb.)

Tribu 16. Caráceas. *(Rich et Al. Brogn.)*

Algas filiformes, ramosas, con tallo marcado de estrías dispuestas en espiral, y los ramos verticilados, sin hojas, en los que se desenvuelven los órganos fructificadores. Constan de células utriculares, alargadas, ordenadas en espiral, ora se las mire en direccion de abajo arriba, ora en sentido inverso ó de arriba abajo; las cuales están llenas de un jugo *(gonímico)* verdoso. El fruto es de dos formas: 1.ª Esporos *(nuculæ)* llenos de granitos *(gonidios)* amiláceos, cubiertos de un epispermo doble, cuya membrana interna es simple continua, dura y frágil; mientras que la externa está formada de muchos tubitos dispuestos en espiral, que vienen á formar en el ápice una coronita. 2.ª Anteridios *(glóbulos)* de color de bermellon, cubiertos de corteza, llenos de fibras que salen de un glomérulo de células centrales de mayor volúmen que las otras, articulados y enredados en un glóbulo mucoso hyalino. Las células corticales en número de 8 son triangulares, deprimidas, laciniadas en su circunferencia, y las lacinias íntimamente unidas, y encierran gonidios (granitos) muy diminutos de color rojo de bermellon.

Las Caráceas son plantas que viven sumergidas dentro del agua, colocadas hoy entre las algas, y que por sus ramos verticilados parecen ser bastante afines de las equisetáceas.

Las dos formas que ofrecen los frutos han sido miradas por otros botánicos como los órganos sexuales, que estando separados han servido para calificarlas de plantas monóicas con flores axilares desprovistas de perigonio, considerando á los esporos como el órgano femenino, y á los anteridios como el órgano masculino. Por lo demás, debe añadirse para completar el carácter habitual, que los tallos son débiles, frágiles y duros: que los verticilos superiores están formados de 3-4-5 ramas que llevan los esporos reforzados en su base con dos ó tres ramillas abortadas que simulan ser bracteas.

GÉN. NITELLA. *Ag.* Coronita del esporo caediza, formada de dos verticilos de células en número de 5 en cada uno y sobrepuestas Glóbulos súperos (epigynos) Tallo y ramas sin corteza, formados de una série simple de células.

GÉN. CHARA. *Ag.* Coronita del esporo formada de 5 células simples, persistente. Glóbulos inferos ó laterales Tallo y ramas, ora desnudos, ora cubiertos de corteza.

NITELLA (AG. SYST. ALG. 124)

N FLEXILIS *Ag. l. c. et N. translucens. Ag l c. Chara flexilis Linn. sp.* 1624. *Vaill Acad. tab.* 3, *fig.* 8-9. *Caulibus lævibus semipellucidis, ramis subverticillatis elongatis: fructibus aggregatis ovoideis sublævibus bracteâ longioribus.—In aquis pigris.*

Alga monóica, con tallo débil, delgado, liso, semitrasparente, que lleva ramas alargadas, casi verticiladas, y una sola vez ahorquilladas, agudas en su punta, pero sin mucron Esporos ovoideos, las mas veces solitarios, casi lisos, mas largos que la bractea

Hab. en las aguas encharcadas.

N. HYALINA *Ag. l. c. Chara hyalina. DC. fl. fr.* 5, *p.* 247. *C. pellucida Ducrox. Caulibus lævibus lucidis hyalinis, ramis verticillatis confertis in* 7-8 *ramulos divisis, ramulis trifidis in axillâ fructum ovatum breviter pedicellatum reflexum gerentibus —In aquis quietis.*

Alga sutil, muy tierna, ramosísima, con los tallos lisos, lustrosos, hyalinos, que llevan ramas verticiladas, amontonadas, subdivididas en 7-8 ramillas trífidas, que abrigan en su axila el esporo aovado, brevemente pedicelado é inclinado hácia abajo.

Hab. en las aguas tranquilas.

CHARA (LINN GEN. 1203.)

C. VULGARIS *Linn. sp* 1624. *Lamk. ill. tab.* 742, *fig* 1. *Vaill Acad.* 1719, *tab.* 3, *fig* 1. *Caule distinctissimè striato, spiraliter torto, tubulis corticalibus secundariis prominentibus, ramis verticillorum* 8 (6-10,) *articulis inferioribus fructiferis corticatis, superioribus sterilibus ecorticatis, apiculo terminali imposito; involucro stipu-*

lari obsoleto; bracteis 4 interioribus, binis longioribus sporos 13-striatos oblongos superantibus, coronulâ contractâ.

β. LONGIBRACTEATA: *laxè ramosa, subinermis, viridis, bracteis longissimis.*

γ. DECIPIENS: *laxè ramosa, articulis ramorum verticillorum (exceptis binis inferioribus) ecorticatis, elongatis.*

δ. CRASSICAULIS: *caule crassiori, bracteis verticillatis, exterioribus papillæformibus, interioribus sporo longioribus.*

ε. GLOMERATA: *diffusa, verticillis superioribus coarctatis glomeratis.*

ζ. MONILIFORMIS: *minor, verticillis contractis capitatis seriatis, bracteis minutis, sporis majoribus.*

Hab. in aquis stagnantibus et fluentibus.

Alga de long variable y color verde, que suele formar en el fondo del agua césped largo y espeso. Su tallo es estriado y está retorcido en espiral, y presenta unas asperezas producidas por tubitos corticales secundarios prominentes. Las ramas de los verticilos en número de 8 las mas veces (6-10 en algunos casos) en las articulaciones inferiores llevan el fruto, cubiertas de corteza, mientras que las de los verticilos estériles carecen de corteza. Involucro á manera de estípula poco perceptible. Bracteas interiores en número de 4, dos mas largas que las otras dos. Esporos oblongos, marcados con 13 estrías y mas cortos que las bracteas. La mayor ó menor longitud de la planta; el tener los verticilos mas ó menos densos y aproximados, así como el ser mas ó menos prominentes las papilas ó tubitos corticales, han servido de carácter para formar las variedades expresadas.

Hab. en las aguas corrientes y estancadas.

C HISPIDA. *Linn. sp. 1624. Lamk. ill. gen. tab. 742, fig. 3. Vaill. Acad. tab. 3, fig. 3, Wallr. ann. bot. tab. 4. Chara hispida et tomentosa. W. sp. pl. Caule crasso incrustato et tubulis crassis corticato, valdè torto et striato-sulcato, aculeato-hispido; aculeis longis tenuibus; ramis verticillorum 10, basi involucro multiplici setoso instructis, ad quodque geniculum bracteis tenuibus verticillatis sporo ovato longioribus; sporis 13-striatis, coronulâ patente.*

β GYMNOTELES: *ramorum verticillorum articulis 2-3 superioribus longissimis ecorticatis; caule minus incrustato et subinermi.*

badas con una faja, y provistas de procesos tubulosos abiertos, situados en las extremidades laterales.

Gén. Odontella *Ag.* Individuos encadenados mediante itsmos que los separan, adheridos, lisos, no celulosos, sino mas comunmente puntuados ó granulados; comprimido-rollizitos, que llevan ángulo en su parte media; cuadrangulares por su lado primario y los ángulos alargados formando cuernos tubulosos abiertos, de cuyas aberturas salen los itsmos gelatinosos.

Gén. Itsmia. *Ag.* Individuos trapezoideos ó romboidales, comprimidos, celulosos, provistos de cíngulo trasversal formado de células mas pequeñas, estipitados, reunidos mediante itsmos mayores y gelatinosos en cadenas algo ramosas, irregulares.

Odontella. (Ag. 1832.)

O. aurita *Ag consp. cr. Diat. p.* 56. *Kutz Bacill. p.* 137, *tab.* 29, *fig* 88. *Dialoma aurita. Lyngb tab.* 62, *fig D.—Biddulphia aurita. Brebis. Denticella gracilis. Ehrbg. Articulis subtilissimè punctatis, cingulo intermedio levissimè producto, cornibus gracilibus acutis, processu intermedio majori.—In oceano atlantico europæo.*

Articulaciones sutilmente puntuadas. Cíngulo intermedio ligeramente prolongado. Cuernos delgaditos agudos, siendo mayor que ellos el apéndice ó proceso intermedio. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en el atlántico.

Itsmia. (Ag consp. crit. Diat. 1830.)

I. enervis. *Ehrbg infus.* 1838, *p.* 209, *tab.* 16, *fig.* 6. *Conferva obliquata Engl. bot. tab.* 1869. *Dialoma obliquata. Ag. (ex pte.) Biddulphia obliquata. Gray. Arrang. p.* 294. *Itsmia obliquata. Hook. brit. fl.* 2, *p.* 405. *Kutz Bacill. tab.* 19, *fig* 4. *Loricæ cellulis lateralibus tetragonis majoribus in lineas transversales parallelas dispositis; septis internis nullis.—In oceano atlantico.*

Células de la lorica laterales tetrágonas y mayores que las otras, dispuestas en lineas trasversales paralelas, sin tabiques ó disepimentos internos.

Hab. en el océano atlántico.

Tribu 2.ª Angulares. *(Kutz. Bacill p. 138.)*

Lorica bivalva angulosa, que lleva en su lado secundario dientes ó cuernecitos.

Gén. Amphitetras. *Ehrbg.* Individuos cuadrangulares por el lado secundario (deprimido,) encadenados hácia los ángulos por un itsmo blando gelatinoso Cadenas adheridas y brevemente estipitadas.

Amphitetras (Ehrbg. Leb. Kreidethierchen. 1840.)

A. antediluviana. *Ehrbg. l. c p. 62. Kutz. Bacill. tab. 19, fig. 3. et tab. 29, fig. 86 Itsmia vesiculosa. Ag. Disci quadrati cellulis radiantibus concentricisque, angulis variè productis, lateribus primariis longitudinaliter excavatis.—In oceano atlantico.*

Células del disco cuadradas, radiantes y concéntricas, prolongadas por los ángulos de una manera varia, teniendo excavados longitudinalmente los lados primarios.

Hab. en el océano atlántico.

Tribu 3.ª Tabelarieas *(Kutz.)*

Bordoncillos *(bacilli)* tabulares, ventrudos, ora solitarios, ora estrechamente trabados, ó encadenados mediante un itsmo.

Gén Tabellaria *Kutz. et Ehrbg* Bordoncillos adheridos y oscuramente estipitados; al fin medio sueltos, encadenados, provistos de faja longitudinal interrumpida, inflados en el vientre y los ápices por el lado secundario.

Gén Grammatophora. *Ehrbg* Bordoncillos tabular-oblongos, adheridos en un principio, y al fin medio libres, pero encadenados por un itsmo gelatinoso. Fajas longitudinales siempre en número de dos, interrumpidas en su mitad y mas ó menos curvas.

Tabellaria. (Ehrbg. 1839.)

T. flocculosa. *Kutz. Bacill. p. 127, tab. 17, fig. 21. Conferva flocculosa. Roth cat. 1, p. 292, tab. 4, fig. 4: et tab. 5, fig. 6 (1797.)*

Dillw. tab. 28, *fig A. D. Engl bot. tab.* 1761. *Diatoma flocculosum. Lyngb. tab.* 61 *Kutz. syn p.* 56, *tab.* 5, *fig.* 67 *Bacillaria tabellaris. Ehrbg. Infus* 1838, *p.* 199, *tab.* 15, *fig* 7 *Navicula et Tabellaria trinodis. Ehrbg Articulis tabulatis: vittis alternis, à latere ventre et apicibus æqualiter inflatis — In aquâ dulci stagnante.*

Articulaciones tabulares. Fajas alternas, infladas con igualdad lateralmente por su vientre y ápices.

Hab. en las aguas dulces estancadas.

Grammatophora (Ehrbg. 1840.)

G. marina. *Kutz. Bacill tab.* 17, *fig* 24, *n.°* 1-6, *et tab.* 18, *fig.* 1, *n.°* 1-5. *Conferva teniæformis Engl. bot. tab.* 1833 *Diatoma marinum. Lyngb. tab* 62 *Bacillaria Cleopatra. Ehrbg. infus.* 1838 *tab.* 15, *fig* 3. *Diatoma latruncularium. Ag. Fragilaria latruncularia et fasciata. Lyngb Lævis, vittis propè apicem extrorsum semel plicatis, altero fine capitatis, à latere secundario linearibus, apicibus paulatim decrescentibus obtusis.—In oceano atlantico.*

Alga lisa, con las fajas plegadas una sola vez hácia fuera y cerca de su ápice, acabezueladas por la extremidad opuesta, linear por el lado secundario, y los ápices que van poco á poco decreciendo obtusos.

Hab. en el océano atlántico.

Tribu 4.ª Estriateleas. *Kutz.*

Bordoncillos tabulares (de dos filos) y las mas veces fijos, solitarios ó encadenados, ó trabados con fajas longitudinales

Gén. Striatella. *Kutz* Bordoncillos tabulares, fajados á lo largo, y las fajas numerosas, densas, claras, simulando estrías, dilatadas cerca de sus dos extremidades Estipite lateral.

Gén. Tessella. *Ehrbg.* Bordoncillos anchamente tabulares, no encadenados, densamente fajados á lo largo, y las fajas alternadas é interrumpidas en su medio. Estipite nulo.

Striatella. (Kutz. l c 125.)

S. unipunctata. *Ag. consp. cr. Diat. p.* 61. *Kutz Bacill p* 125 *tab.* 18, *fig.* 5, *n.°* 1-4, *et tab.* 24, *fig.* 3 *a b Fragillaria unipunc-*

tata. Lyngb. tab. 62. *Achnanthes unipunctata. Grev. fl. scott. tab.* 287. *Tessella arcuata. Ehrbg Infus. p.* 202. *Bacillis tabulatis hyalinis quadrangulis, sæpè latioribus quàm longis, margine utroque subalato, latere secundario angustè lanceolato, interaneis punctatis in circulum centralem collapsis: stipite elongato simplici filiformi crassiusculo.—In atlantico.*

Bordoncillos tabulares hyalinos, de 4 ángulos, y por lo comun mas anchos que largos, casi alados por ambas márgenes, angosto-lanceolados por el lado secundario y los internos puntuados pasando á formar un círculo central. Estipite alargado, sencillo, filiforme, gruesecito.

Hab. en el atlántico.

TESELLA. (EHRBG. INFUS. 1838.)

T. INTERRUPTA. *Ehrbg l. c. p.* 202. *Kutz. Bacill. p.* 125. *tab.* 18, *fig.* 4.—*In atlantico.*

Especie que vive entremezclada con la *Striatella unipunctata*, que se acaba de describir, aunque es mas rara que aquella, cuyos caractéres específicos son los mismos del género, porque es única especie.

Hab. en el atlántico.

TRIBU 5.ª LICMOFÓREAS. *Kutz.*

Bordoncillos cuneiformes, fijos y adornados con dos fajas longitudinales, solitarios ó trabados afectando la forma de abanico.

GÉN. RHIPIDOPHORA. *Kutz.* Bordoncillos cuneiformes por el lado primario, trasovado-lanceolados por el lado opuesto, estipitados.

GÉN. LICMOPHORA. *Ag.* Bordoncillos en forma de abanico, angosto-cuneiformes por el lado primario, mas por el lado opuesto son lineares y redondeados por su base y ápice. Estipite craso rígido.

RHIPIDOPHORA (KUTZ. BACILL. P. 121.)

R. OCCEANICA. *Kutz l. c. tab.* 10, *fig.* 4. *Bacillis oblongo-cuneatis, interaneis fulvis densis, stipite elongato gracili subdichotomo.*

β. FLABELLIFORMIS.—*In oceano atlantico.*

Bordoncillos oblongo-cuneiformes, teniendo los internos color leonado y están muy espesos. Estipite alargado, delgadito, casi dicótomo. La var. β. ofrece la forma de abanico.

Hab. en el océano atlántico.

Licmophora (Ag. bot. zeit. 1827.

L. radians *Kutz. Bacill. p.* 123, *tab.* 11, *fig.* 4, *et tab.* 12, *fig.* 1-1 *Meridion radians Ag. syst. p.* 3. *Licm. flabellata Ejusd Ag. consp. p.* 41. *Licm. splendida Grev in Hook. fl. brit p* 408 *Gomphonema flabellatum Kutz syn.* 1833 *Echinella flabellata Ehrbg infus. tab.* 19, *fig.* 1 *Bacillis in flabella multiradiantia congestis, cuneatis, basi acutis, apice latioribus: stipite crasso elongato subsimplici, siccitate trasversim ruguloso.—In mari atlantico.*

Bordoncillos agrupados formando abanicos de muchos rayos cuneiformes, agudos por su base y mas anchos por el ápice. Estipite craso alargado, casi sencillo, que por la desecacion se pone arrugadito trasversalmente.

Hab. en el atlántico.

Tribu 6.ª Naviculeas. *Kutz.*

Lorica rectangular, navicular, con las aberturas de enmedio y terminales opuestas en los lados secundarios.

Gén. Navicula. *Bory* Individuos que viven separados, libres, de forma regular, rectangular, prismática, con la abertura de enmedio redonda.

Gén. Amphipleura *Kutz.* Individuos solitarios, libres, de forma navicular, prismáticos, con surcos longitudinales, pero sin abertura en su medio.

Gén. Stauroneis. *Ehrbg* Individuos libres, que viven separados, de configuracion navicular, con la abertura de enmedio trasversal.

Gén. Amphora. *Ehrbg* Individuos libres, solitarios, esparcidos, que tienen dos aberturas laterales en su parte media, sin aberturas terminales.

Gén. Sphizonema *Ag.* Fronde filiforme ténue, formada por un

tubo gelatinoso ramoso, que abriga navículas cortas dispuestas en séries longitudinales. Esporos externos sencillos pegados al tubo.

NAVICULA. (BORY ST. VINCENT.)

N. PETERSII *Kutz. sp. alg. p.* 70. *Pinnularia Petersii. Ehrbg Infus. p.* 364. *Dilatata ampla, utroque fine subitò attenuato brevissimè rostrato, lineâ mediâ duplici, areâ umbilicari longitudinali angustâ; pinnulis punctatis subtilissimis.—Ad ostium Tagi in Lusitaniâ.*

Alga ancha dilatada proporcionalmente á lo que son estas especies microscópicas; repentinamente adelgazada por ambas extremidades, y provista de un pico muy corto, marcada con dos rayas en su parte media, y una área umbilicada longitudinal y angosta. Pínulas sumamente finas y puntuadas.

Hab. en la desembocadura del Tajo en Portugal.

N. CUSPIDATA. *Kutz. l. c. p.* 94, *tab.* 3, *fig.* 24 *et* 37. *Frustulia cuspidata. Kutz. syn. Diat. tab.* 2, *fig.* 26. *Navicula fulva. Ehrbg. Infus.* 1838, *p.* 177, *tab.* 13. *fig.* 6. *Cymbella latè fasciata. Ag. consp. p.* 8. *Latè lanceolata acuminata lævissima, aperturâ mediâ minutissimâ, altero latere (primario) angustè linearis truncata.—In aquis stagnantibus per totam Europam.*

Ancho-lanceolada, puntiaguda y muy lisa, con la abertura de enmedio sumamente pequeña, y por uno de los lados (el primario) angosto-linear y truncada.

Hab. en las aguas estancadas.

N. AMPHISBÆNA. *Bory et Kutz Bacill. p.* 95, *tab.* 3 *fig.* 41, *et* 42. *Ehrbg. infus. p.* 178, *tab.* 13, *fig.* 7. *Nav ventricosa. Ehrbg. Abhand. d. Berl. Akad.* 1830, *p.* 67. *Frustulia depressa. Kutz. syn. Diat. p.* 21, *fig.* 27. *Latè elliptica, obsoletè striolata, apicibus valdè contractis capitato-capillatis, altero latere lineari truncato.—Inter Oscillarias per totam Europam.*

Ancho-elíptica y con estrías poco perceptibles, teniendo los ápices muy contraidos, acabezuelado-papilosos y uno de los lados linear truncado.

Hab. entre las Oscilarias.

N. MAJOR *Kutz Bacill. p. 97, tab. 4, fig. 19 et 20. Frustulia major Kutz. syn. Diat. p. 19, fig. 25. Nav. viridis Ehrbg in Poggend. ann. 1836, tab. 3, fig. 1. Ejusd infus. 1838, tab. 13, fig. 16, et tab. 21, fig. 12. Pinnularia viridis Ehrbg. Americ. 1843, tab. 1-2-3. Striata turgida, à latere secundario elongato-elliptica, apicibus latè rotundatis, medio interdum levissimè tumidula: striis transversalibus subtilissimè granulatis, mediis conniventibus, in 1 | 100‴ parte 12.—In aquâ dulci per totam Europam.*

Alga un poco hinchada, marcada de estrias, oblongo-elíptica por el lado secundario y los ápices ancho-redondeados; á veces un poco abultada en su parte media. Estrías trasversales sútilmente granuladas, las de enmedio conniventes, contándose hasta 12 en 1 | 100 de línea.

Hab. en las aguas dulces de Europa.

N. FABA. *Kutz. sp. alg. p. 82. Diploneis Faba Ehrbg. Bericht der Berl. Akad. p. 362. Oblonga turgida, media læviter constricta, utroque fine rotundo, lineis longitudinalibus (media apertura interrupta unâ, lateralibus utrinque 3 continuis) ornata, striis nullis.—Ad Tagum Lusitaniæ.*

Oblonga é hinchada, ligeramente angostada en su medio y redondeada por ambas extremidades; marcada con líneas longitudinales, una en medio de la abertura é interrumpida; 3 continuas en ambos lados, pero sin estrías.

Hab. en el Tajo en Portugal.

N. ACUMINATA. *Kutz. Bacill. p. 102, tab. 4, fig. 26, et tab. 30, fig. 15. Nav. fusiformis Ehrbg. Abhandl. d. Berl. Akad. 1829, p. 17. Nav. sigmoidea Ejusd. 1830. Nav. flexuosa Ejusd. 1831. Frustulia acuminata Kutz. syn. 1833, p. 27, fig. 39. Nav. sigma Ehrbg. l. c. 1834, p. 259. Nec striata, nec lineata, à latere primario recta, angustè lanceolata, obtusa; à latere secundario sigmoidea, in apices obtusos sensim attenuata.—Inter Oscillarias per totam Europam.*

Alga que no presenta estrías ni líneas; que es recta por el lado primario, angosto-lanceolada, obtusa; en figura de S por el lado secundario, y adelgazada gradualmente hácia las extremidades, aunque permaneciendo los ápices obtusos.

Hab. entre las Oscilarias.

AMPHIPLEURA. (KUTZ. BACILL. P 103.)

A. PELLUCIDA: *Kutz l. c. tab.* 3, *fig.* 52, *et tab.* 30, *fig.* 84. *Frustulia pellucida. Kutz. alg. aq. dulc. Dec.* 9, *ann.* 1833, *et Ejusd. syn. Diat. fig* 11. *Nav. (?) pellucida Ehrbg infus. tab.* 13, *fig.* 3. *Aulacocystis pellucida. Hassal.* (1845) *Freshw. alg. p.* 437, *tab.* 102, *fig.* 8. *Gracilis elongata, lineari-lanceolata, non transversè striata, apice obtusa —In aquâ dulci per totam Europam.*

Alga delgadita, alargada, linear-lanceolada, sin estrías trasversales, y su ápice obtuso. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en las aguas dulces.

STAURONEIS (EHRBG. 1843.)

S. PHOENICENTERON. *Ehrbg Americ.* 1843, *tab.* 2, *v.* 1. *Navicula phoenicenteron. Ehrbg. infus.* 1838, *tab.* 13, *fig.* 1, *Kutz. Bacill. p.* 104, *tab* 3, *fig* 33. *A latere secundario lanceolata, in apices obtusiusculos sensim attenuata —Per totam Europam in aquis.*

Esta especie está caracterizada por ser lanceolada por el lado secundario, y adelgazarse progresivamente hacia los ápices que permanecen obtusos.

Hab. en las aguas de Europa

AMPHORA (EHRBG. L. C.)

A. OVALIS. *Kutz. Bacill. p* 107, *tab* 5, *fig.* 35, *et* 39. *Navicula amphora Ehrbg. infus. tab.* 14, *fig* 3. *Frustulia ovalis et copulata Kutz. syn. Diat* 1833, *fig* 5-6. *Cyclotella ovalis Brebis. cons.* 1838, *p* 20. *β minor lævissima = Turgida ovalis, apicibus latè rotundatis vel truncatis, margine cementato-striolato, lineolis longitudinalibus mediis subtilissimis —In aquis dulcibus Europæ.*

Alga hinchada y de forma oval, pero los ápices redondeados ó truncados, y la márgen ligeramente estriada, marcada en su medio con rayitas longitudinales sutilísimas.

Hab. en las aguas dulces.

A. GRACILIS. *Ehrbg Americ tab* 3, *fig* 43 *Kutz. Bacill. p* 108,

tab. 29, *fig.* 29. *Oblonga, medium versùs lævitèr turgida, apicibus truncatis, marginibus transversè striatis.—In Mexico.*

β. ANGUSTA: *fluviatilis.—In Hispaniâ.*

Difiere esta especie de la anterior por su figura oblonga y ligeramente hinchada hácia su mitad, teniendo truncados los ápices, y las márgenes con estrías trasversales.

Hab. en los rios.

SCHIZONEMA. (AG. SYST. P. 15.)

S. HELMINTHOSUM. *Chav. non Kutz. Sch. arbuscula. Kutz. Bacill. p.* 114, *tab.* 27, *fig.* 1-3. *Naunema arbuscula. Ehrbg. infus. tab.* 20, *fig.* 14. *Viridi-lutescens, ultrà setaceum, rigidum, ramis hinc sparsis, illinc fasciculatis acutis, erectis, naviculis maximis seriatis, uno latere lanceolato-ellipticis, altero latè oblongis truncatis.—In maritimis.*

Alga verde amarillenta, extremadamente setácea y rígida, que lleva ramas esparcidas y fasciculadas sin órden ó regularidad; agudas, derechas. Navículas muy grandes, dispuestas en séries, lanceolado-elípticas por uno de los lados, ancho-oblongas y truncadas por el otro lado.

Hab. en las costas de la Coruña. (Seoane.)

TRIBU 7.ª GONFONÉMEAS. *Kutz.*

Lorica cuneiforme por el lado primario, adelgazada en su base, dilatada hácia arriba por el lado secundario, y su ápice de terminacion varia. Abertura de enmedio redonda y además dos agujeros terminales, pero sin ellos en la extremidad inferior que está adelgazada.

GÉN. GOMPHONEMA. *Ag.* Corpúsculos silíceos cuneiformes por el lado primario, fijos, estipitados y el estipite gelatinoso.

GOMPHONEMA. (AG. SYST. ALG. P. 15.)

G. ABBREVIATUM. *Kutz. Bacill. tab.* 8, *fig.* 5-6-8. *a, et tab.* 14, *fig.* 1-2. *VI. c. d. e.=Bacillis latè cuneatis, flabellatim conjunctis,*

brevissimis à latere secundario obovatis, apice rotundato; stipite crassiusculo —Variat

α. BREVIPES. *Kutz l. c. tab.* 8, *fig.* 5 *(stipite brevissimo.) Gomph. abbreviatum. Ag. consp. p.* 34. *Licmophora minuta. Kutz. dec. alg. III. n.°* 23. *Gomph. brevipes. Kutz. syn. Diat. p.* 40, *fig.* 47. *Echinella (?) abbreviata Ehrbg. infus.* 1838, *tab.* 19, *fig.* 4.

β. LONGIPES. *Kutz. Bacill. tab.* 8, *fig.* 8. *a; et tab.* 14, *fig.* 1-2 *IV.-2. c. d. e Stipite elongato subramoso. Gomph. pachycladium. Brebis =Gomph. rotundatum. Ehrbg. infus. tab.* 18, *fig.* 7. *Ad algas aquæ dulcis per totam Europam.*

Bordoncillos ancho-cuneiformes, agrupados en forma de abanico, muy lisos, trasovados por el lado secundario, redondeados por su ápice, con el estipite gruesecito, muy corto ó alargado y algo ramoso en las var. α—β

Hab. en las aguas dulces.

G. OLIVACEUM. *Kutz. Bacill. p.* 85, *tab.* 7, *fig.* 13-15. *Echinella olivacea. Lyngb. hydr. dan. tab* 70, *fig* 1-3. *Meridion vernale. Ag. syst. p.* 2. *Dendrella et Stylaria olivacea. Bory. Frustulia (Sphenella) olivacea. Kutz. syn. Diat. p.* 28, *fig.* 31. *Gomph. Leibleini. Ag. consp. p.* 33. *Kutz. syn. p.* 40, *fig.* 46. *Gomph. geminatum. Kutz. alg. aq. dulc. Dec.* 2, *n.°* 13. *Exilaria minutissima. Berkey. Glean. of. Brit. alg. p.* 22, *tab.* 7, *fig* 1. *(?) Gomph. Berkeleyi. Grev. alg. brit.* 2, *p.* 109. *Valdè mucosum et lubricum, densè congestum, bacillis latè cuneatis striatis, à latere secundario obovato-lanceolatis: stipitibus valdè mucosis obsoletis. —In aquâ dulci per totam Europam.*

Alga la mas mucosa y resbaladiza de las de este género, que vive densamente amontonada, y consta de bordoncitos ancho-cuneiformes, estriados, trasovado-lanceolados por el lado secundario, y los estipites muy mucosos, poco perceptibles.

Hab. en las aguas dulces.

G. CURVATUM. *Kutz. Bacill. p.* 85, *tab.* 8, *fig.* 1-2-3. *Ejusd. syn. Diat. p.* 30, *fig* 51. *Exilaria rubiginea. Brebis. alg. Fal. p.* 47, *tab.* 6. *A latere primario cuneato-curvatum lævissimum, latere secundario obovato-lanceolatum. —Variat*

β. PULVINATUM: *in glomerulos pulvinato-subglobosos aggregatum. —In rivulis et stagnis ad Cladophoras.*

γ. SALINUM. *Kutz. l. c. tab.* 8, *fig* 1: *gracile, sparsum, stipite*

elongato. Gomph minutissimum. Kutz. alg. aq. dulc. Dec. 8, *n.°* 76, *et Syn. Diat. p.* 39, *fig.* 43. *Ehrbg. infus. p.* 217, *tab.* 18, *fig.* 5.—*In aquis subsalsis.*

δ. MARINUM: *Kutz. l. c. tab.* 9, *fig.* 3: *majus, stipite parùm crassiori, rigidulo subramoso.—In mari atlantico.*

ε. FLABELLATUM: *bacillis flabellatim conjunctis.—Ad oras maritimas.*

Alga bastante variable, mayormente en su estacion botánica, puesto que vive ya en agua dulce, ya en las poco saladas y finalmente en el mar; pero el carácter específico esencial consiste en ser cuneiforme curva por el lado primario, mientras que es trasovado-lanceolada por el secundario.

Hab. en las aguas dulces la var. β y en las saladas las demás variedades.

G. SUBRAMOSUM. *Ag. et Kutz Bacill. p.* 85, *tab.* 8, *fig.* 15. *Gomph. subramosum et septatum. Ag. consp. Diat. p.* 33 *et* 34. *Gomph. oculatum. Kutz. syn. Diat. tab.* 3, *fig.* 45. *Gomph. discolor. Ehrbg. Infus. tab.* 18, *fig.* 8. *Gomph. clavatum. Ehrbg. l. c. tab.* 18, *fig.* 6. *Cuneatum, basi acutum, lævissimum, latere secundario obovato: stipite demùm elongato, tenuissimo subramoso.—In algas aquæ dulcis per totam Europam.*

Alga de figura de cuña, aguda en su base, muy lisa, con el lado secundario trasovado. Estipite al fin alargado, muy ténue y algo ramoso.

Hab. sobre otras algas de agua dulce.

G. CAPITATUM. *Ehrbg. et Kutz. Bacill. p.* 86, *tab.* 16, *fig.* 2; *et tab.* 21, *fig.* 13. *Ehrbg. infus. tab.* 18, *fig.* 2.—*majus. Kutz. l. c. tab.* 13, *fig.* 1-4, *a. b.—Turgidulum mediocre à latere secundario basi attenuatum, medio dilatatum, apice producto latè rotundatum striatum; stipite elongato dichotomo articulato.—Ad algas aquæ dulcis.*

Alga de mediana magnitud relativamente á la pequeñez de estas especies (1 | 30 de lín. de larga,) adelgazada en su base por el lado secundario, ensanchada en su parte media, prolongada por su ápice que es ancho-redondeado y estriado. Estipite alargado, articulado, dicótomo.

Hab. en las aguas dulces sobre las algas. (Pardo, Loscos.)

G. CONSTRICTUM. *Ehrbg. Abhandl. der Berl. Akad.* 1830. *Gomph.*

truncatum et paradoxum Ehrbg l c. 1832. *p.* 88 *Gomph ophliæforme. Kutz. alg. aq. dulc. Dec.* 3, *n.°* 25. *Ejusd. syn. Diat p.* 42, *fig.* 50. *(forma stipite abbreviato vel subnullo) Gomph subramosum. Kutz. alg. Dec. n.°* 152 *(stipite elongato subramoso, cum G. acuminato mixtum) Ejusd. syn Diat. fig.* 44. *Turgidulum striatum, à latere secundario basi attenuatum acutiusculum, medio ventricosum, collo brevi constricto capitelato rotundato-truncato: stipite demùm elongato ramoso —Ad aquas dulces in algis per totam Europam.*

Alga un poco hinchadita y estriada, adelgazada en su base por el lado secundario, agudita, ventruda en su parte media, y angostada formando cuello corto, de modo que parece un poco acabezuelada y redondeado-truncada. Estipite al fin alargado y ramoso, ó abreviado y casi nulo.

Hab. sobre las algas de agua dulce.

G. ACUMINATUM *Ehrbg. infus. p.* 217, *tab.* 18, *fig.* 4 *Kutz. Bacill. p.* 86, *tab* 13, *fig* 1-7 *Gomph. minutum. Ag consp. Diat p.* 34 *(?) Gomph. clavus. Brevis. Gracile striatum à latere secundario basi valdè attenuatum, acutum, medio ventricosum, collo valdè constricto, capite dilatato acuminato — In aquâ dulci per totam Europam.*

Alga delgadita, estriada, muy atenuada en su base por el lado secundario, aguda, ventruda en su parte media; cuello muy angostado y la cabezuela dilatada, puntiaguda.

Hab. en las aguas dulces.

TRIBU 8.ª CYMBÉLEAS *Kutz.*

Lorica oblicuángula (trapezoidea) semilunar y á manera de esquife, con aberturas terminales y dos aproximadas, situadas en la márgen de su parte media.

GÉN. CYMBELLA. *Ag.* Individuos solitarios ó apareados, libres (no adheridos, ni encerrados) encorvados y los lados desiguales; uno de los dos primarios (el interior ventral) mas angosto que el exterior (dorsal:) los lados secundarios iguales entre sí, estriados trasversalmente. Aberturas de enmedio aproximadas y situadas en la márgen.

CYMBELLA. (AG. AP. KUTZ. SP ALG. P. 57.)

C MACULATA. *Kutz. Bacill. tab* 6, *fig.* 2. *a-b. et tab.* 29, *fig.* 32. *Frustulia maculata. Kutz. alg. Dec.* 9, *n.°* 85. *Ejusd. syn p.* 11, *fig.* 4. *Cocconema Lunula. Ehrbg. Amer. tab.* 1, *fig.* 15. *et tab* 3, *fig* 37. *Cymb. geminata. Brebis alg. Fal tab.* 7. *Minor, lunulata, utrinque attenuata, obtusa, á latere primario majori elliptico-truncata, striis transversis subtilibus (in* 1 | 100''' *parte* 12-13.)—*In aquâ dulci per totam Europam*

Alga pequeñita en forma de media luna, pero adelgazada por ambos lados, obtusa, teniendo el lado primario elíptico truncado y mayor que el secundario; marcado de estrías trasversales, 12-13 estrias en el espacio de 1 | 100 de línea.

Hab. en las aguas dulces de Europa.

TRIBU 9.ª ACHNÁNTEAS. *Kutz.*

Lorica con genuflexion hácia su lado interno, ya libre, ya adherida por uno de los ángulos inferiores, y la abertura de enmedio en forma de embudo, situada en el lado inferior, al paso que no hay abertura en el lado superior. Agujeros terminales en los ápices de los lados secundarios.

GÉN. ACHNANTHES. *Bory.* Individuos solitarios ó unidos de dos en dos, ó en mayor número formando fajas mas ó menos largas y trasversales. Estipite lateral pegado

ACHNANTHES. (BORY ST. VINCENT. 1822.)

A. MINUTISSIMA *Kutz. Bacill. p.* 75, *tab* 13, *fig.* 2, *c. et tab.* 14, *fig.* 4-26. *et tab.* 21, *fig.* 2. *Ejusd syn. Diat p.* 50, *fig* 54, *Ehrbg infus* 1838, *p.* 228, *tab* 20, *fig.* 5 *Lævissima, latere secundario lanceolato, stipite brevi delicatulo.—Ad Confervas et alias algas in aquâ dulci per totam Europam.*

Alga muy lisa, lanceolada por el lado secundario, y su estipite corto. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. sobre las Confervas y otras algas de agua dulce.

TRIBU 10. COCONEÍDEAS. *Kutz.*

Lorica sin genuflexion, que lleva un solo agujero en la parte media del lado secundario inferior, y desprovistos de ellos los ápices y el lado superior.

GÉN. COCCONEIS *Ehrbg.* Individuos que viven cada uno de por sí, elípticos deprimidos, adheridos por el lado secundario, en el que hay un agujero, pero nunca llevan estipite, y sí una impresion á manera de surco longitudinal en la parte media del lado superior.

COCCONEIS. (EHRBG. INFUS. 1838.)

C. PEDICULUS. *Kutz. Bacill. tab. 5, fig. 9. Ehrbg. infus. tab. 21, fig. 11. (ex pte.) Frustulia Lens. Brebis.—Cocc. patavina. Menegh. Mediocris, elliptica, lævissimè arcuata, margine trilineato, disco subtilissimè longitudinaliter lineato.—Ad algas aquæ dulcis.*

Alga de mediana magnitud comparativamente con la pequeñez de sus congeneres, (1 | 80 de lin. de larga,) marcada en su márgen con 3 líneas y su disco con rayitas longitudinales muy sutiles.

Hab. sobre las algas de agua dulce.

C. PLACENTULA. *Ehrbg. infus. p. 194. Kutz. Bacill. p. 73, tab. 28, fig. 13. Elliptica plana margine abrupto, extus et intus lævis.—In aquâ dulci ad Vaucherias et radices Lemnæ.*

Elíptica, plana, lisa exterior é interiormente, pero su borde desgajado.

Hab. en las aguas dulces sobre las Vaucherias y raices de la Lenteja de agua, etc.

C. MEDITERRANEA. *Kutz. l. c. p. 73, tab. 5, fig. 6-8. Mediocris et major; elliptica, vel elliptico-oblonga, dorso convexiusculo, disco regulariter punctato, punctis in lineolis tam transversalibus quàm longitudinalibus ordinatis.—In mari mediterraneo.*

Alga de magnitud variable, pero no pequeña proporcionalmente á las demás; elíptica ó elíptico-oblonga, un poco convexa por su dorso, y el disco puntuado con regularidad, teniendo ordenados los puntos en líneas, tanto longitudinales como trasversales.

Hab. en el mar mediterráneo.

TRIBU 11: SURIRÉLEAS. *Kutz.*

Lorica disciforme ó prismática, con ambos lados primarios conniventes, y los secundarios planos ó á veces torcidos, marcada con estrías marginales dispuestas en forma de rádios ó con estrías trasversales interrumpidas en su parte media. Abertura de enmedio nula.

GÉN. CAMPYLODISCUS. *Ehrbg.* Individuos á manera de disco, que viven cada uno por sí, y el disco curvo ó tortuoso, redondeado-elíptico, radiado.

GÉN. SURIRELLA. *Turp.* Individuos en forma de esquife, que viven separados, estriados por su borde, con el lado secundario mayor que el primario, recorrido de una línea media longitudinal lisa.

GÉN. SYNEDRA *Ehrbg.* Individuos en forma de bordoncillos ó varitas prismático-rectangulares, y al fin pegados por una ú otra de sus dos extremidades; el lado secundario igual en longitud al primario ó mas angosto, y recorrido de una línea media sumamente corta.

CAMPYLODISCUS (EHRBG. BERICHT DER. BERL. AKAD. 1841.)

C. SURIRELLA. *Ehrbg. l. c. et Kutz. sp. alg.* 33. *Major, oblongus, flexuosus, parte mediâ latâ lævi, margine radiatim striato angustiori —In Hispaniæ fontibus.*

Alga oblonga de mayor magnitud que las congeneres (1 | 24 de línea de diám.) flexuosa, ancha y lisa en su parte media, radiado-estriada en su márgen, que es mas angosta.

Hab. en las fuentes de España. (Kutz.)

SURIRELLA. (TURP. IN KUTZ. SP. ALG. 34.)

S. SOLEA. *De Brebis. et Kutz. Bacill. p.* 60, *tab.* 3, *fig.* 61. *Frustulia quinquepunctata. Kutz. syn. Diat.* 1833, *fig.* 28. *Navicula Libritis. Ehrbg. infus.* 1838, *tab.* 13, *fig.* 22. *Sphinctocistis Libritis. Hassal. Brit. Flewd. alg. p.* 436. *Oblonga, latere primario angus-*

tiori, linearis, propè marginem interiorem flexuoso-vittata et tenuissimè transversim striolata; latere secundario pandurœformis utrinque attenuata, obtusiuscula; striis transversalibus subtilissimis in 1 | 100‴ *parte* 10. —*In stagnis præcipuè inter Oscillarias per totam Europam.*

Oblonga y mas angosta por el lado primario que por el secundario, aunque de forma linear; con faja flexuosa y estrias trasversales muy ténues cerca de su márgen interior. Lado secundario en forma de violon, aunque adelgazado por ambas extremidades, pero obtusitas, y con estrias trasversales sutilísimas, 10 en el espacio de 1 | 100 de línea.

Hab. en los estanques, principalmente entre las Oscilarias.

SYNEDRA (EHRBG. INFUS. P. 176)

S. ACICULARIS. *Kutz. Bacill. tab. 4, fig. 3. Navicula producta. Brebis. Parva, latere primario angustissimè lineari, secundario lanceolato longè acuminato.—Inter Oscillarias et alias Diatomeas per totam Europam.*

Alga pequeña, cuya long. es 1 | 30 de línea, con el lado primario sumamente angosto y linear, en tanto que el secundario es lanceolado y aguzado en punta larga.

Hab. entre las Oscilarias y otras Diatomeas.

S. GRACILIS. *Kutz. l. c. p. 64, tab. 3, fig. 15; et tab. 14, fig. 2, b; et tab. 15, fig. VIII. 1-2-5. Læviter adnata, sparsa, latere primario lineari utrinque attenuato apice truncato, secundario lanceolato acuminato acuto.—Ad algas marinas.*

Alga ligeramente adherida aunque esparcida; el lado primario linear, adelgazado por ambas extremidades y truncado en su ápice, mientras que el secundario es lanceolado puntiagudo.

Hab. sobre las algas del mar mediterráneo.

S. TENUIS. *Kutz. l. c. p. 65, tab. 14, fig. 12. Gracilis elongata, latere primario exactè lineari-truncato, secundario autem ad utrumque apicem sensim attenuato, obtusiusculo.—In aquâ dulci.*

Alga cuya longitud es 1 | 12 de línea, delgada, alargada, exactamente linear por el lado primario, truncado en su ápice, en tanto que el secundario se adelgaza gradualmente por ambas extremidades y queda obtusito en las puntas.

Hab. en las aguas dulces.

S. LUNARIS. *Ehrbg. infus.* 1838. *tab.* 17, *fig.* 4. *Exilaria curvata. Kutz. Dec. n.° 112. ann.* 1834. *Curvata obtusa, à latere curvato sensim in apicem attenuata; à latere recto linearis.—In fossis stagnantibus.*

Alga que vive suelta ó pegada y parásita sobre plantas acuáticas; curva y obtusa, pero adelgazada por el lado curvo gradualmente hácia su ápice, permaneciendo con forma linear por el lado recto.

Hab. en las aguas estancadas.

S. DEBILIS. *Kutz. Bacill. p.* 65, *tab.* 3, *fig.* 45. *Minuta linearis, margine obsoletè striolata, latere secundario acumine producto, latere primario parùm attenuato truncato.—In stagnis Europæ, ubique.*

Alga de 1 | 52 de línea de long. diminuta, linear, oscuramente estriada por su márgen, prolongada en rejon por el lado secundario, mientras que el primario está truncado y poco atenuado.

Hab. en los estànques.

S. VAUCHERIÆ. *Kutz. l. c. p.* 65, *tab* 14, *fig. IV.* 1-2-*a*, *b Exilaria Vaucheriæ. Kutz. syn. p.* 32, *fig.* 38. *Minuta, delicatissimè striolata; latere primario lineari truncato; secundario propè apicem attenuato, acuminato.—Ad algas filiformes aquaticas per totam Europam.*

Alga de 1 | 60 de línea de long. diminuta, muy ligeramente estriada, linear, truncada por el lado primario; adelgazada cerca de su ápice por el lado secundario, puntiagudo.

Hab. sobre las algas filiformes.

S. ULNA. *Ehrbg. infus. tab.* 17, *fig.* 1. *Kutz Bacill.* 66, *tab.* 30, *fig.* 28. *Bacillaria Ulna. Nits. tab.* 5. *Frustulia Ulna. Kutz. alg. aq. dulc. Dec.* 1. *n.°* 1: *et Ejusd. syn. Diat. p.* 24, *fig.* 21. *Diatoma parasiticum. Ag. consp. Diat. p.* 50. *Frustulia fasciata (?) Menegh. Exactè linearis, latere secundario propè apicem rotundato-obtusum parum attenuato.—In stagnis et aquis fluentibus Europæ.*

Alga de 1 | 12 de línea de long. exactamente linear, redondeado-obtusa cerca de su ápice por el lado secundario.

Hab. en las aguas estancadas y corrientes.

S. SPLENDENS. *Kutz. Bacill. p.* 66, *tab.* 14, *fig.* 16. *Frustulia splendens. Kutz. syn. p.* 25, *fig.* 23.=*Grandis elongata, à latere primario utroque apice dilatata, truncata; à latere secundario à me-*

dio ad utrumque apicem obtusiusculum sensim attenuata.—Ad plantas aquaticas per totam Europam.

Doble de larga que la esp. anterior (1 | 6 de línea) alargada y dilatada por ambos ápices del lado primario, truncada; pero gradualmente atenuada desde su parte media hácia ambas extremidades que son obtusitas.

Hab. sobre las plantas acuáticas de Europa.

Tribu 12. Melosireas. *Kutz.*

Lorica en forma de disco ó cilíndrica, ó globosa, con el lado primario simulando un cilindro ó un anillo, y los lados secundarios orbiculares ó planos, ó convexos, lisos ó marcados en su márgen con estrías dispuestas á manera de rádios.

Gén. Melosira. *C. Ag.* Individuos encadenados, adheridos, armados de lorica compuesta de dos valvas unidas por un cíngulo ó anillo intersticial muy tierno y sumamente hyalino.

Melosira (C. Ag. syst. alg. p. 14.)

M. moniliformis *Ag. syst. p.* 8. *Kutz. Bacill. tab.* 3, *fig. II*, 1-3. *Conferva moniliformis. Mull. nov. act. Holm.* 1783, *p.* 80, *tab. III, fig.* 1-5. *Lysigonium moniliforme. Link. Hor. phys. Berol.* 1820. *p.* 4. *Conferva nummuloides. Engl. bot. tab.* 2287. *Gallionella moniliformis. Bory. dict. class de hist. nat.* 1825. *Ehrbg. infus. tab.* 10, *fig.* 5. *Kutz. syn. p.* 59, *fig.* 71. *Melosira Borreri. Grev. in Hook. Brit. fl.* 2, *p.* 401. *Major, articulis subtiliter punctatis, ternatim conjugatis abbreviatis, diametro subæqualibus, lateribus secundariis convexis, conjugationibus itsmo distincto concatenatis.—Ad algas filiformes.*

Alga que se dice de tamaño mayor, no obstante de ser su diámetro 1 | 58 de línea, porque lo es relativamente á las demás especies de este género, y consta de articulaciones sutilmente puntuadas, cortas y agrupadas de 3 en 3, siendo casi tan anchas como largas; los lados secundarios convexos; encadenadas mediante itsmos distintos intermedios.

Hab. sobre algas filiformes.

M. LINEATA *Ag. syst. p.* 8. *Kutz. Bacill. tab.* 2, *fig.* 16, *et tab* 3, *fig* 1. *Conferva lineata. Dillw. suppl tab. B. Fragillaria lineata. Lyngb. tab.* 63. *fig.* 3. *Lysigonium lineatum. Link. l. c.* 1820, *p.* 4. *Galionella lineata. Ehrbg. infus.* 1838, *tab.* 10, *fig* 2. *Melosira lentigera Harv. Rosaria lentigera. Carm. Major, articulis lævibus binatim conjunctis, demùm ex cingulorum dilatatione elongatis; lateribus secundariis convexis; conjugationibus arctè adnatis.—Ad oras Europæ occidentalis.*

Su diámetro es 1 | 40 de linea, y consta de articulaciones apareadas, alargadas al fin por la dilatacion de los ángulos, teniendo convexos los lados secundarios, y estrechamente pegadas entre sí las articulaciones conyugadas.

Hab. en las costas de España.

M. VARIANS *Ag. consp. p.* 64. *Kutz. l. c. tab.* 2, *fig.* 10. *Conferva hyemalis. Roth cat.* 2, *p.* 205. *Galionella varians. Ehrbg (ex pte) infus. tab.* 10, *fig.* 4. *(nec tab* 21, *fig* 2.*) Conferva fasciata. Dillw. suppl. tab B Vesiculifera composita Hassal. in ann. and. Magaz. of. nat. hist. vol.* 10, *p.* 394. *Melosira varians. Ralfs Diat tab.* 9, *fig.* 3. *Nematoplata quadrata Bory dict. clas. Mediocris, articulis cylindricis lævissimis, longitudine variis, sæpè inflatis, binatim conjugatis, conjugationibus arctissimè adnatis, lateribus secundariis planis.—In aquâ dulci per totam Europam.*

Articulaciones cilíndricas, muy lisas, variables en cuanto á su longitud, generalmente infladas, apareadas y los pares íntimamente adheridos, teniendo planos los lados secundarios.

Hab. en las aguas dulces.

M. ORICHALCEA. *Kutz l. c. tab.* 2, *fig. XIV n.°* 1-3. *Conferva orichalcea. Mert. et Ag. syst. p.* 86. *Kutz. syn Diat. p.* 60, *fig* 68. *Galionella aurichalcea. Ehrbg. infus. tab.* 10, *fig.* 6. *Gal. coarctata. Ehrbg. Amer. tab. III. v* 9. *Melosira Thompsoni. Harv. Man. of. Brit. Alg. p.* 195. *Tenuis, articulis lævibus, junioribus diametro* 2-3-*plò longioribus, adultis diametro subæqualibus, ad genicula lævitèr crenulatis; sub epidermide siliceâ leviter bis contractis, arctè binatim conjunctis, lateribus secundariis planis.—In aquâ dulci per totam Europam.*

Articulaciones lisas, 2-3 veces mas largas que anchas en su primera edad, pero casi tan largas como anchas cuando son adul-

tas; ligeramente festonaditas hácia las geniculaciones, y estrechamente unidas dos á dos, teniendo planos los lados secundarios.

Hab. en las aguas dulces.

Tribu 13. Fragilarieas. *Kutz.*

Lorica prismática rectangular, linear é igual por el lado primario; plana y adelgazada en ambas extremidades por el lado secundario, de igual conformacion que el primario, ó muy ligeramente estriado trasversalmente, siendo las estrías seguidas.

Gén. Fragillaria. *Lyngb.* Individuos lineares, muy lisos, formados simétricamente y agrupados formando fajas biconvexas, ya rectas, ya curvas.

Gén. Diatoma. *DC.* Individuos lineares, cuadrangulares, formados simétricamente; reunidos en un principio formando fajas, pero despues libres ó sueltos, encadenados por los ángulos mediante un itsmo gelatinoso mas ó menos distinto.

Gén. Sigmatella. *Kutz.* Individuos lineares, cuadrangulares, que viven cada uno por sí, libres y con figura de S por el lado primario, en tanto que son rectos por el lado secundario. Estrías trasversales.

Fragillaria. (Lyngb. hyd. dan.)

F. capucina. *Desmaz. et Kutz. Bacill. p. 45, tab. 16, fig. 3. Fragillaria pectinalis. Lyngb. tab. 63. Conferva pectinalis. Mull. Diatoma pectinalis. Ag. Dispens. alg. Nematoplata argentea et capucina. Bory.—Fragillaria rhabdosoma, multipunctata, bipunctata, angusta, scalaris, diophthalma et fissa. Ralfs. ann. and Magaz. nat. hist. vol. 12, tab. 2, fig. 4. Fasciis plus minusve elongatis, articulis linearibus rectangularibus, à latere secundario acutè et angustè lanceolatis.— In aquâ dulci per totam Europam.*

Alga marcada con fajas mas ó menos largas, y articulaciones linear-rectangulares, agudas y angostamente lanceoladas por el lado secundario.

Hab. en las aguas dulces.

DIATOMA (DC. AP. KUTZ. SP. ALG. 16.)

D. HYALINUM *Kutz. Bacill. p. 47, tab. 17, fig. XX-1-4. Articulis majoribus elongatis utrinque lævissimè attenuatis, maximè hyalinis; latere secundario lanceolatis obtusiusculis; interaneis aureo-fulvis, punctiformibus, hinc seriatis, hinc sparsis.—Ad algas in mediterraneo et atlantico.*

Alga de 1 | 28 de lín. de long. como casi todas las congeneres; con articulaciones mayores proporcionalmente, alargadas, atenuadas y sumamente hyalinas á la par de lisas; lanceoladas, pero obtusitas por el lado secundario; las internas de color pardo-dorado, á manera de puntos, aquí esparcidos y allá ordenados en séries.

Hab. sobre varias algas en ambos mares, mediterráneo y atlántico.

D. VULGARE. *Kutz. l. c. p. 47, tab. 17, fig. XV-1-4. Conferva flocculosa. Dillw. tab. 28, fig. B-C-D. (?) Bory. Arthrod. fig. 1, a-b. Bacillaria flocculosa. Ehrbg. infus. 1831. Diat. fenestrarum. Kutz. Dec. 1. n.° 4. D. vulgare. Kutz. syn. Diat. p. 54, fig. 66. Bacillaria vulgaris. Ehrbg. infus. p. 197, tab. 15, fig. 2. Stipite vix conspicuo affixum, elongatum, articulis majoribus validis, margine striatis, rectangularibus, oblongis, à latere secundario apice contractis, obtusis, striis transversalibus in 1 | 100''' parte 8-9.—In aquis fluentibus per totam Europam.*

Alga que está fija mediante un estipite apenas visible, alargada, con articulaciones robustas, grandes, estriadas por su márgen, rectangulares, oblongas, contraidas en su ápice por el lado secundario; obtusas, con 8-9 estrías trasversales en el espacio de 1 | 100 de línea.

Hab. en las aguas corrientes.

SIGMATELLA (KUTZ. L. C. 1833.)

S. NITZSCHII. *Kutz. alg. aq. dulc. Dec. 1, n.° 2. Bacillaria sigmoidea. Nitzch. Bacill. p. 104, tab. 6. Cymbella sigmoidea. Ag. consp. p. 11. Frustulia sigmatella. Kutz. syn. p. 26, fig. 33. Navicula sigmoidea. Ehrbg. infus. tab. 13, fig. 15. Synedra sigmoidea. Kutz.*

bacill. p. 67, tab. 4, fig. 36 et 37, n.° 1-3. Maxima, bacillaris, gracilis, à latere secundario apice attenuato acutiuscula.—Inter Oscillarias.

Alga cuya long. es de 1 | 14 á 1 | 4 de línea, y esto no obstante se la dice *maxima*, por comparacion con la extremada pequeñez de las demás; tiene la forma de bordoncillo delgadito, adelgazado-agudito en su ápice por el lado secundario.

Hab. entre las Oscilarias.

Tribu 14. Eunocieas. *Kutz.*

Lorica prismática cuadrangular: los lados primarios curvos, el inferior plano ó cóncavo, y el superior convexo. Lados secundarios planos. Estrías trasversales.

Gén. Eunotia. *Ehrbg* Lorica trapezoidea en su córte trasversal. Estrías trasversales muy ténues. Individuos libres.

Eunotia. (Kutz. Bacill. p. 36)

E. amphioxys. *Ehrbg. Amer. p. 125, tab. 1, fig. 26 et seq. Kutz. phyc. gener. tab. 30, fig. 1. Frustulia scaphidium. Brebis. ex Kutz. A latere primario linearis, à latere secundario dorso lævitèr convexa; latere inferiori medio sinuata, apicibus productis rostellatis, hinc obtusiusculis, illinc acutiusculis, striis marginalibus punctiformibus.—In aquâ dulci Europæ.*

Linear por el lado primario, ligeramente convexa en su dorso por el lado secundario, sinuosa en la parte media del lado inferior, y los ápices prolongados en forma de pico, aquí obtusos, allí aguditos. Estrías del márgen á manera de puntos.

Hab. en las aguas dulces.

Familia 5ª DESMIDIEAS. Kuiz.

Algas microscópicas, de las Synsporeas de Ducaisne, que son corpúsculos provistos de envoltura membranosa, que se deforman con la desecacion, y están rellenos de un endocroma verde, dispuesto en lacinias ó laminitas radiantes, sembradas de granitos redondeados. Constan de dos *hemisomas* (medios cuerpos) opuestos y reunidos base á base, presentando formas muy variadas. Unos están aislados y son ovales ó globosos, enteros ó lobulados, sin ó con apéndices espinosos. Otros están agrupados formando séries ó filamentos; mas todos están barnizados con una capa mucosa mas ó menos gruesa.

Se propagan por un esporo redondeado, liso ó espinoso, formado por la concentracion del endocroma que resulta del apareamiento ó conjugacion de dos corpúsculos, cuya accion copulativa se efectúa en el punto de la soldadura de los *hemisomas geminados*. Tambien se multiplican por la reduplicacion de cada hemisoma; pues los corpúsculos en cierta época se dividen trasversalmente en el punto de Sutura de Semisomas opuestos, y poco despues aparece en este punto y á cada lado un apéndice, que por su crecimiento progresivo toma la configuracion del hemisoma con quien está pegado; de manera que resultan dos individuos completos de esta division espontánea siempre trasversal. Las diatomeas difieren en tener duplicacion longitudinal sin reduplicacion: su envoltura es de naturaleza silícea; no se deforman con la desecacion, y la masa mucosa interior, parda ó amarillenta, es distinta del endocroma verde de las Desmidieas, cuya composicion, así como la de su envoltura membranosa, es de naturaleza vegetal, análoga á la de las conferveas. Las Desmidieas no tienen movimiento reptatorio y se dirigen solamente hácia los sitios luminosos como todos los vegetales, pero de una manera insensible.

Gén. Closterium. *Nitsch.* Fronde libre formada de una sola célula ahusada, recta ó curva en forma de media luna, verde en su sustancia interna, que forma muchas fajas longitudinales paralelas, interrumpidas trasversalmente en su parte media; cuya sustancia pasa finalmente á ser amylácea. Cerca de ambas extremi-

dades tienen una cavidad esférica llena de granitos negros muy diminutos, pero movibles. El fruto verdadero son esporos globosos, intersticiales, separados y procreados por la cópula de los individuos.—Se propagan las mas veces por division trasversal perfecta de su mitad, por lo que suelen salir en ocasiones individuos con los extremos ó ápices desiguales

Gén. Staurocerás. *Kutz* Hábito y estructura como en el género anterior, pero los ápices prolongados en cuernezuelos largos setáceos. Esporangios intersticiales cruzados.

Gén. Tetmémorus *Ralfs*. Fronde como en el Closterium, libre, en forma de huso ó de bordoncillo, cilíndrica, recta, sin cornezuelos en los extremos ó ápices. Esporangio intersticial cuadrangular que encierra un solo esporo globoso.

Gén. Micrasterias. *Ag.* Fronde plana orbicular, compuesta de una sola célula, hendida por su márgen formando rádios ó lobulada; contraida y dimidiada profundamente en su parte media. Sustancia interna de color verde, granulosa, mezclada las mas veces con granos amiláceos de mayor volúmen, dividida en 4 porciones.

Gén. Euastrum. *Ehrhbg* Fronde comprimida oblonga, formada de una sola célula, mas ó menos sinuosa ó lobulada en su márgen, muy contraida y dimidiada en su medio.

Gén. Cosmarium. *Cord.* Fronde casi redonda, ligeramente comprimida, compuesta de una sola célula enterísima, inflada, muy contraida y dimidiada en su medio.

Gén. Arthrodesmus *Ehrhbg*. Fronde compuesta de una sola célula, sin sustancia gonímica, de estructura dimidiada, con los lóbulos del lado primario armados de espinas, mientras que son elíptico-lanceolados los del lado secundario. Las frondes suelen estar encadenadas en algunas ocasiones.

Gén. Phycastrum. *Kutz*. Fronde formada de una célula contraida en su medio con lóbulos tri-ó multiangulares por el lado secundario.

Gén. Hyaloiheca. *Ehrhbg*. Fronde filiforme, cilíndrica, articulada, confervácea, encerrada en una vaina ancha hyalina, mucoso-gelatinosa. Células del lado secundario llenas de una sustancia gonímica verde dividida en rádios.

Gén. Pediastrum. *Meyen* Fronde libre, diminuta, plana, celulosa, y las mas veces orbicular, que parece una estrella, formada de un solo estrato de células. De estas, las periféricas son bífidas ó bidentadas, en tanto que las interiores son angulosas y encierran sustancia gonímica, granulosa, verde.

Closterium. (Nitsch ap. Kuiz. sp. alg. 163.)

a. Especies en forma de media luna y la superficie lisa.

C. Lunula. *Nitsch l c. Ehrhbg. infus. tab* 5, *fig.* 15, *n.°* 1. *Vibrio Lunula. Mull. Naturf. XX. p.* 142. *Bacillaria Lunula. Schrank. Act. Leop. Car. XI. p.* 533. *Lunulina vulgaris. Bory. Flaccidum, semilunare, medio subventricosum, ad utrumque finem sensim et æqualiter attenuatum, apicibus obtusis.—In fossis totius Europæ.*

Alga de 1 | 3 de línea de longitud y su latitud máxima 1 | 20 de línea, semilunar, un poco ventruda en su parte media, adelgazada progresivamente y con igualdad en ambas extremidades, quedando obtusos los ápices.

Hab. en los fosos.

C. Ehrembergii. *Menegh. alg p.* 232, *n.°* 2. *Clost. Lunula. Ehrbg. infus. tab.* 5, *fig.* 15. *n.°* 2 *Hassal Frewls. alg tab.* 87, *fig.* 1. *Semilunare flaccidum, medio subventricosum, ad utrumque finem attenuatum, apicibus productis obtusis: vesiculis internis sparsis vel transversim ordinatis.—In aquis per totam Europam.*

Alga de la magnitud de la precedente, de la que difiere por estar mas adelgazada en las dos extremidades, teniendo los ápices mas alargados y obtusos. Vesículas internas esparcidas ó dispuestas en série trasversal.

Hab. en las aguas dulces.

b. Especies semilunares, rígidas, ligeramente estriadas.

C. turgidum. *Ehrhbg. infus p.* 95, *tab.* 6, *fig.* 8. *Hassal. l. c. tab* 84, *fig.* 3. *Læviter curvatum, validum, medio ventricosum, fasciâ transversali, ad apicem valdè attenuatum, striis longitudinalibus densis, ubique parallelis, læviter granulatis.—In fossis turfosis totius Europæ.*

Alga ligeramente curva, robusta, ventruda en su medio, marcada con una faja trasversal, muy adelgazada hácia su ápice; con

estrías longitudinales densas, paralelas en todas partes, ligeramente granuladas.

Hab. en las aguas encharcadas.

STAUROCERAS. (KUTZ. PHYC. GEN P. 135.)

S. ACUS. *Kutz. l. c. Closterium acus. Nitsch. ap. Kutz. syn. Diat fig.* 81. *Clost. rostratum. Ehrbg. infus. p* 91, *tab* 6, *fig.* 10. *Clost. caudatum. Corda.—Medio turgidulum lanceolatum.—In paludibus Europæ.*

Alga de 1 | 4 á 1 | 3 de línea de long. por 1 | 90 á 1 | 70 de lat. de figura lanceolada y un poco hinchada en su parte media, con los ápices largamente prolongados en cornezuelos setáceos.

Hab. en las lagunas de Europa.

TETMEMORUS. (RALFS. IN TRANS. OF EDIMB. BOT. SOC. 1845.)

T. GRANULATUS. *Ralfs l. c. fig.* 2-*a-g. Hassal tab.* 89, *fig.* 6. *Closterium granulatum. Brebis. Fusiformis (v. lanceolatus) medio constrictus, superficie granulatus, apicibus emarginatis.—In fossis turfosis totius Europæ.*

Alga de figura ahusada ó lanceolada, contraida en su parte media, con la superficie granulada y los ápices escotados.

Hab. en las aguas cenagosas.

T. BREBISSONII. *Ralfs. l. c. tab* 12, *fig.* 1. *Closterium Brebissonii. Menegh. in Linnæâ.* 1840, *p.* 236. *Hassal. l. c. tab.* 89, *fig.* 5. *Clost. lævе. Kutz. phyc. gener. p.* 132. *Omnia sp. præcedentis, sed superficie lævissimus.—In iisdem locis.*

Especie que mas bien parece ser una variedad de la anterior, porque solo difiere en tener muy lisa la superficie.

Hab. con la anterior en las aguas cenagosas de Europa.

MICRASTERIAS. (AG. IN. REGENSB. FLORA 1827.)

M. ROTA. *Menegh alg. p.* 215. *Euastrum Rota. Ehrhbg. infus. p.* 167, *tab* 12, *fig.* 1. *Micrasterias denticulata. Brebis. alg. Falais. p.* 54, *tab.* 7. *Micrasterias ricciæformis et radiosa. Ag. l. c. (?) Echi-*

nella radiosa. Lyngb. hyd. dan. p. 208. tab. 69, fig. E-3. (?) Cosmarium stellinum. Corda—Helierella Lyngbyei Bory. (?) Echinella rotata. Grev. in Hook brit fl. 2, p. 398. Eutomia rotata. Harv brit. alg. p. 187. Ralfs. in trans. of the Edimb bot. Soc. p. 131, tab. 10, fig. 1. Hassal. tab. 90, fig. 1. Superficie lævi, lobis primariis semicircularibus plerumque septem-lobulatis, lobulo medio majori emarginato, segmentis dentatis, lobulis lateralibus dichotomè laciniatis dentatisque —In Europæ aquis.

Especie bastante dudosa hasta hoy respecto al género, pero incluida definitivamente en el Micrasterias y caracterizada por tener la superficie lisa, con los segmentos ó lóbulos primarios semicirculares y en número de 7 casi siempre, siendo mayor y escotado el lóbulo de enmedio; los segmentos dentados y los lóbulos laterales dicótomos, laciniados y dentados

Hab. en las aguas de Europa.

Euastrum. (Ehrbg. 1831.)

E. binale. *Kutz phyc germ. p. 135. Heterocarpella binalis. Turp. Brebis. alg. Fal. p. 56. tab. 7. Euastrum didelta. Ralfs. l. c. p. 127, tab. 11, fig. 2. Superficie punctatum, lobis primariis apicem versùs attenuatis, in quovis latere lœviter undulatis, lobulo terminali producto, apice dilatato bicrenulato.—In Europæ fossis.*

Alga puntuada superficialmente, con los segmentos ó lóbulos primarios adelgazados hácia su ápice, ligeramente undulados por los lados, teniendo prolongado el lóbulo terminal, dilatado y con dos festoncitos en su extremidad.

Hab. en las aguas encharcadas

E. pecten. *Ehrhbg. infus. p. 162. tab. 12, fig. 4. Cosmarium oblongum. Brebis. et Menegh. Echinella oblonga. Grev. brit. fl. p. 398. Eutomia oblonga. Harv. brit. alg. p. 188. Euastrum oblongum. Ralfs. l. c. p. 126, tab. 10, fig. 4. Micrasterias sinuata. Breb. alg. Fal. p. 55, tab. 7. Oblongum in apices lœviter attenuatum, lobis primariis 5 lobulatis, lobulis emarginatis, terminali majori.—In fossis totius Europæ.*

Distínguese de la especie anterior por su figura oblonga, adelgazada ligeramente hácia los extremos, teniendo hendidos los ló-

bulos primarios en 5 lobulitos escotados, siendo mayor que los otros 4 el lobulito terminal.

Hab. en los fosos y aguas encharcadas.

Cosmarium (Corda in Alm de Carlsbad 1835.)

C. Cucumis. *Corda l. c Ralfs l. c. p.* 151, *tab.* 16, *fig.* 8. *Euastrum læve. Ehrhbg. in Vièam. arch* 1837, *p.* 185. *Læve, mediocre, lobis primariis semiorbicularibus —In totius Europæ aquis.*

C. ansatum. *Ehrbg infus. p* 162, *tab.* 12, *fig.* 6. *Cosmarium didelta. Menegh l c. p.* 219. *Cosm. lagenarium. Corda l. c. p.* 121, *tab.* 2, *fig.* 26. *Heterocarpella polymorpha. Kutz syn Diat. p* 70, *fig.* 82. *Punctatum, lobis primariis oblongis læviter trilobulatis, lobulis obtusissimis truncatis, lateralibus interdum læviter emarginatis. —In aquis.*

C. tetrophthalmum. *Menegh. l. c. p.* 220. *Heterocarpella tetrophthalma. Kutz. syn. Diat. p.* 169, *fig.* 87. *Brebis. alg. Fal. tab* 7. *Euastrum tetrophthalmum. Kutz. phyc. germ p.* 136. *Eu. margaritiferum. Ehrhbg. inf. p* 161, *tab.* 12, *fig.* 7. *Granulatum parvum, lobis primariis à latere secundario ellipticis, à latere primario reniformibus —In stagnis totius Europæ.*

Estas tres especies de algas microscópicas, frecuentes en toda Europa, se distinguen fácilmente en tener la superficie lisa (la 1.ª) puntuada (la 2.ª) y granulosa (la 3.ª;) los lóbulos primarios semiorbiculares y enteros ó ligeramente trilobulados, y los lóbulos truncados; ó los lóbulos primarios elípticos por el lado secundario, mientras que presentan la forma arriñonada por el lado primario.

Hab. todas tres en las aguas de Europa.

Arthrodesmus. (Ehrbg ex. pte.)

A. convergens. *Ehrhbg inf. p.* 152, *tab* 10, *fig.* 18. *Staurastrum convergens. Menegh. l c p.* 218. *Ralfs. l. c. tab* 15, *fig.* 1. *Euastrum convergens Kutz. phyc. germ. p.* 136. *Major, lobis transversè oblongo-ellipticis, spinis convergentibus, superficie lævi.—In fossis.*

Dicese *major* á esta especie á pesar de no exceder su longitud

1 | 52 de línea: por lo demás los lóbulos son trasversalmente oblongo-elípticos; las espinas convergentes y la superficie lisa.

Hab. en los fosos.

A. INCUS. *Hassal. Freschw. alg. p.* 357, *tab.* 85, *fig.* 10. *Cosmarium incus. Brebis. l. c. Staurastrum incus. Menegh. l. c. p.* 228. *Ralfs. l. c. p.* 145, *tab* 15, *fig.* 2. *Euastrum retusum. Kutz. phyc. germ. p.* 136. *Mediocris, lobis utroque fine retusis truncatis, spinis gracilibus divergentibus recurvatis.—In fossis turfosis.*

Alga mas pequeñita que la precedente, de la cual difiere por tener los lóbulos remellados y truncados por ambas extremidades, y las espinas delgaditas, recorvadas y divergentes.

Hab. en las aguas cenagosas.

PHYCASTRUM. (KUIZ. PHYC. GERM. P. 137.)

P. CUSPIDATUM. *Kutz. l. c. p.* 138. *Binatella tricuspidata. Brebis. alg. Fal p.* 57, *tab.* 8. *Staurastrum cuspidatum. Brebis. ap Menegh. p.* 226. *Staur. mucronatum. Ralfs. l. c. p.* 139, *tab* 13, *fig.* 5. *Lobis lævissimis elliptico-lanceolatis, apice acutissimè mucronatis, à latere secundario 3-4-lobulatis, lobulis ovatis mucronatis.—In fossis turfosis.*

Alga dividida en lóbulos muy lisos, elíptico-lanceolados, agudamente mucronados en su punta, subdivididos en 3-4 lobulillos por el lado secundario, aovados y mucronados.

Hab. en las aguas cenagosas.

P. PARADOXUM. *Kutz. phyc. germ. p.* 158. *Micrasterias tricera, dicera et tetracera. Kutz. syn. Diat. p.* 83. *Staurastrum tetracerum Ralfs. l. c. p.* 137, *tab.* 13, *fig* 1. *Trigonocystis gracilis Hassal l. c. tab.* 84, *fig* 1. *Staurastrum paradoxum. Ehrhbg infus. tab.* 10, *fig.* 14. *Micrasterias staurastrum. Kutz. syn.—A latere primario quadriradiatum, corpore quadrato minuto, radiis gracilibus asperulis, apice obtusiusculis muticis; à latere secundario corpore triangulo aut quadrangulo, triradiato aut quadriradiato.—In stagnis.*

Alga marcada con 4 rádios en el lado primario, teniendo el cuerpo diminuto cuadrangular, los rádios delgaditos algo ásperos, obtusitos y mochos en su ápice: el cuerpo triangular ó cuadrangular por el lado secundario, tri- ó cuadriradiado.

Hab. en los estanques.

P. MURICATUM. *Kutz. sp. alg. p.* 182. *Binatella muricata. Brebis alg. Fal. p.* 66. *Staurastrum muricatum. Menegh. alg. p.* 226. *Ralfs l. c. tab.* 14, *fig.* 1-*d. c. Aculeis brevibus in series concentricè ordinatis undique muricatum, lobis ellipticis aut reniformibus, à latere secundario triangularibus, angulis rotundatis, lateribus convexiusculis.—In fossis*

Difiere esta especie de las dos anteriores por los aguijoncitos de que está sembrada su superficie, dispuestos en séries concéntricas, llevando la fronde lóbulos elípticos ó en forma de riñon, pero triangulares por el lado secundario; los ángulos redondeados y los lados un poco convexos

Hab. en los fosos y aguas encharcadas.

HYALOTHECA (EHRHBG. INF. 1840)

H. MUCOSA. *Ehrhbg. l. c. Desmidium mucosum. Brebis. alg. Fal. tab.* 2. *Desm. limbatum. Chauv.—Gloeoprium dissiliens. Ralfs l. c. p.* 164, *tab* 2, *fig.* 2. *Conferva dissiliens. Engl. bot. Cæspite mucoso viridi, elongato, articulis diametro duplò brevioribus, medio læviter constrictis, interaneis viridibus linearibus geminatis. Vagina hyalina striis annuliformibus delicatissimis transversim notata.—In fossis turfosis*

Alga que forma césped mucoso de color verde, alargada, con articulaciones dos veces mas cortas que anchas, ligeramente contraidas en su parte media; las internas son verdes y lineares, apareadas ó geminadas. Vaina hyalina marcada de estrías muy sutiles, trasversales, que ofrecen la figura de anillos.

Hab. en aguas cenagosas.

PEDIASTRUM. (MEY. IN KUTZ. SP. ALG. 191.)

P. CRUCIATUM. *Kutz. phyc. germ. p.* 142. *Disco continuo, cellulis discoideis regulariter* 5-6-*angularibus, periphæricis bicornutis, cornibus gracilibus elongatis, subulatis acutissimis.*

β. *Cellulis* 4 *cruciatim oppositis, arctè conjunctis.*

La variedad β. considerada primeramente por Kutzing como especie distinta é incluida hoy como var. del P. *subuliferum*, está

caracterizada por tener 4 células opuestas dos á dos formando cruz é íntimamente unidas, lo cual no sucede en el tipo P. *subuliferum*, de su sp. alg. p. 192, y á la que refiere el P. *Boryanum* Menegh., no el suyo que trae descrito tambien en su phyc. germ. p. 143. Por lo demás, esta especie forma disco continuo, llevando dos cornezuelos delgaditos, aleznados y muy agudas las células de la periferia.

Hab. en las aguas de Europa.

Órden 2.° AEREOFÚCEAS. Monig.

Algas aéreas ó anfibias, perennes, cuya vegetacion sufre intervalos de retardo; heterogéneas, aunque en ellas no se distinguen estratos, y se multiplican por esporidios y gonidios.

Familia 1.ª COLEMÁCEAS. Monig.

Plantas ágamas aéreas, rara vez anfibias, perennes, heterogéneas, compuestas de una sustancia similar que se deshace en hilos, que llevan esparcidos gonidios libres, ó están formadas de una materia gelatinosa que encierra gonidios, ora encadenados y arrosariados *(moniliformes,)* ora apareados ó cuaternados, y rara vez conyugados en mayor número; encerrados en células por lo comun hyalinas, anchas. La fructificacion consiste, ya en espori-

dios incluidos en sacos que se hallan dentro de *apotecios* homogéneos, pero de configuracion varia, ya bajo la forma de un pequeño *hymenio*, á falta de cualquier otro receptáculo, y se hallan contenidos en un *thalus* bysoideo, agrupados acá y allá, ó entremezclados en el thalus con los mismos gonidios.

Crece esta familia de vegetales sobre tierra húmeda, en las rocas regadas por las corrientes de agua, sobre las cortezas de los árboles y tambien en el álveo de los torrentes.

Las colemaceas son plantas intermedias de las algas y de los líquenes, muy afines de los últimos géneros de aquellas por su estructura y vida anfibia; y de los segundos por su fructificacion, y por la interrupcion que experimentan periódicamente las funciones vitales: pero difieren esencialmente de las algas por su vegetacion aérea (exceptuando un cortísimo número de especies,) fuera del agua; y por llevar *apotecios* con sacos *(asci)* y esporidios. Son muy distintas respecto de los líquenes por los gonidios que presentan esparcidos en un *thalus* similar, esto es, en el estrato cortical ó gonímico que se halla confundido con el estrato medular. En fin, difieren de las Mucedineas, correspondientes al órden de los hongos por la fructificacion desnuda, no encerrada en *peridios*.

Los géneros que componen esta pequeña familia se colocan en 3 tribus, á saber:

1.ª Colémeas verdaderas =Géns. Collema *Ach.*—Leptogium *Fries.*—Synalisa *Fries.*—Myxopuntia *Montg.*-Myriangium. *Berk.* et *Montg.*

2.ª Cenogonieas.=Géns. Coenogonium. *Ehrbg.*—Cilicia. *Fries.*—Ephebe. *Fries.*—Thermutis *Fries.*—Rhacodium. *Pers.*

3.ª Lichineas =Géns. Lichina. *Ag.*—Paulia. *Fée.*

De estos solo tenemos los siguientes.....

Tribu Colémeas. *Fries pl. hom.* 254. Apotecios de forma varia con excípulo gelatinoso, confundido las mas veces con el apotecio. Thalus similar gelatinoso ó desecho en filamentos.

Gén. Ephebe *Fries.* Thalus filamentoso. Apotecios en forma de escudo, superficiales, con excípulo procedente del thalus, que forma el borde del disco abierto.

Gén. Leptogium *Fries.* Thalus foliáceo membranoso, celuloso

interiormente Apotecios en forma de escudos superficiales, con excípulo procedente del thalus, que ciñe al disco, que sale afuera formando márgen, y primeramente está cerrado.

Gén. Collema *Hoffm.* Thalus foliáceo ó crustáceo, gelatinoso, pero su tejido es filamentoso. Apotecios en forma de escudos, superficiales, con excípulo procedente del thalus (cerrado en un principio) y ciñe al disco que no lleva reborde ó márgen.

Ephebe (Fries pl. hom. 256.)

E. pubescens *Fries l. c. Lichen pubescens. Linn. Jacq. misc. 2 tab. 10, fig. 5. Cornicularia pubescens. Ach. meth. p. 305. C. intricata. Fl. fr. 2 p. 331. Conferva atro-virens. Dillw. Conferv. tab. 25. Thallo cæspitoso decumbente tereti scabriusculo atro, ramis implexis capillaceis rugoso-subannulatis, ultimis simplicibus, apotheciis subdilutioribus margine integerrimo.—Ad rupes madidas, immò inundatas.*

Thalus cespitoso, medio tendido, rollizo, un poco áspero, de color negro, dividido en ramas capilares, plegadas sobre sí mismas, arrugadas y casi anilladas, siendo sencillas las últimas ramificaciones. Apotecios de color mas claro, que muy rara vez se desenvuelven; con reborde ó márgen enterísimo.

Hab. en las rocas húmedas, y mejor en las inundadas de los Pirineos y otras montañas de la península.

Lepiogium (Fries pl. hom. 255.)

L. lacerum *Fries l. c. Collema lacerum. Ach. syn. 327. Engl. bot. tab. 1982. Wulf. in Jacq. coll. 3, tab. 11, fig. 1. Dill. musc. tab. 19, fig. 31. A. B. C. Thallo foliaceo membranaceo subdiaphano tenerrimo brunneo glaucescente, reticulato-subrugoso, lobis parvis subimbricatis confertis erectiusculis lacero-laciniatis denticulato-ciliatis, apotheciis sparsis concavis rubris, margine tumido integro pallido.—Inter muscos.*

Thalus foliáceo membranoso, casi diáfano, muy tierno, de color pardo algo glauco, un poco arrugado formando red, y dividido en lóbulos pequeños, casi empizarrados, amontonados, enderezados,

laciniado-rasgados y además denticulado-pestañosos. Apotecios esparcidos cóncavos, rojos, circuidos de reborde hinchado entero pálido.

Hab. sobre las piedras y entre los musgos, al pié de los árboles.

L. PALMATUM *Ach syn.* 327. *Engl. bot. tab.* 1635. *Dill musc. tab.* 19. *fig.* 30. *C corniculatum. Hoffm. fl. germ.* 2, *p.* 105. *Thallo subfoliaceo olivaceo aut pallidè fusco-virescente sinuato-lacero, lobis membranaceis crassis confertis erectiusculis apice dilatatis palmato-incisis, laciniis sublinearibus teretibus; apotheciis sparsis aut submarginalibus rufo-fulvis.—Ad terram limosam, inque truncis arborum.*

Thalus algo foliáceo, de color aceitunado ó pardo-verdoso pálido, sinuoso-rasgado en lóbulos membranosos gruesos, amontonados, enderezados, dilatados en su ápice, y palmeado-hendidos en lacinias rollizas casi lineares. Apotecios esparcidos ó colocados casi en la márgen, pardo-leonados, que muy rara vez los presenta este líquen

Hab. en Sierra Nevada sobre tierra húmeda.

L. SATURNINUM. *Nyl. Collema saturninum. Ach. l. c.* 328, *et lich. univ. p.* 644. *Engl bot. tab* 1980. *Parmelia saturnina. Ach. meth. Dicks. crypt. brit.* 2, *tab.* 6, *fig.* 8. *Thallo coriaceo membranaceo foliaceo atro-virente glabro, subtus glauco subtomentoso, lobis maximis oblongis rotundatis undulatis integerrimis; apotheciis elevatis planiusculis fuscis, margine tenui integerrimo —Ad truncos arborum et saxa.*

Thalus coriaceo-membranoso, foliáceo, pardo-verdoso, lampiño por encima, garzo y algo tomentoso por debajo, dividido en lóbulos grandes oblongos, redondeados, undulados y enterísimos. Apotecios elevados, casi planos, pardos, provistos de reborde ó márgen ténue, enterísima.

Hab. sobre los troncos de los árboles y en las piedras.

COLLEMA (HOFFM. LICH. UNIV. 629)

C. FURVUM. *Ach. syn.* 323. *Jacq. coll.* 3, *tab.* 10, *fig.* 2. *Dill. musc. tab.* 19, *fig.* 24. *Thallo membranaceo foliaceo atro-subvirescente rugoso-plicato utrinque granuloso, lobis rotundato-difformibus incisis subinde undulato-crispis integerrimis; apotheciis sparsis planis nigro-fuscis sessilibus, margine integerrimo.—In truncis arborum.*

Thalus medio-tendido, membranoso foliáceo, negro con tinte verdoso, arrugado-plegado y granujiento por ambas caras; dividido en lóbulos redondeados, diformes, que á su vez se hallan hendidos y por lo comun ondeado-rizados, enterísimos. Apotecios esparcidos, planos, negro-pardos, sentados, provistos de reborde enterísimo.

Hab. en los troncos de los árboles.

C. JACOBEÆFOLIUM. *DC. fl. fr. 2, p. 384. C. melænum. Ach. Bernh. in Schrad. journ. 1791. vol. 1, tab. 1, fig. 5. a. b. Fl. dan. tab. 463, fig. 1-2. Thallo orbiculari substellato imbricato, fusco-atro virescente, lobis lacero-laciniatis aut gyroso-complicatis, marginibus elevatis undulatis crispis crenulatis, apotheciis marginalibus planiusculis concoloribus aut rufo-fuscis, margine crenulato.—Ad terram et rupes humidas.*

β. MULTIFIDUM: *lobis profundè laciniatis, laciniis radiantibus strictis angustis elongatis, extrorsum latioribus laceroque-pinnatifidis, apotheciorum margine subintegerrimo. C. melænum γ. jacobeæfolium. Ach. Lichen multifidus. Scop. fl. carn.*

γ. MARGINALE: *thalli lobis profundè laciniatis angustis multifidis effusis flexuosis planiusculis crenatis lobatisque; apotheciis marginalibus sparsisque nigro-fuscis, margine integerrimo. Lichen marginalis Engl. bot. tab. 1924. Dill. musc. tab. 19, fig. 25.*

Thalus orbicular, casi en forma de estrella, empizarrado, pardo-negro con viso verdoso, hendido en lóbulos rasgados ó plegados circularmente, con los bordes elevados ondeados, crespos y algo festonados. Apotecios casi planos, situados en la márgen, del mismo color que el thalus ó rojo-pardos, provistos de reborde festonado.

Hab. sobre la tierra y en las rocas, en sitios húmedos.

C. PLICATILE. *Ach. lich. univ. p. 635. Lichen plicatilis. Ach. in nov. Act. Holm. 16. tab. 1, fig. 2. Thallo subcarnoso gelatinoso subglauco olivaceo, sicco atro-viridi, orbiculari imbricato, lobis omnibus crassis erectiusculis rotundatis gyroso-plicatis undulatis integerrimis; apotheciis sparsis sessilibus concavis badio-fuscis, margine crasso integerrimo.—Ad saxa madida et lapides in muris humidis.*

Thalus un poco carnoso gelatinoso, algo glauco y de color aceitunado en su estado fresco, negro-verdoso cuando está seco; de

configuracion orbicular, empizarrado, y hendido en lóbulos crasos derechitos, redondeados, plegados circularmente, undulados, enterísimos. Apotecios esparcidos, sentados, cóncavos, amarillo-parduscos, con reborde grueso y enterísimo.

Hab. en las peñas y piedras de los muros, en parajes húmedos.

C. TURGIDUM *Ach. lich. univ. p.* 634. *Thallo irregulariter expanso depresso, sicco subnigro, submonophyllo, sublobato, subimbricato, lobulis elevatis crassis verrucæformibus rugosis granulatis adsperso: apotheciis sessilibus urceolatis obscurè fuscis, margine subinflexo tumido, extus rugoso-granulatis.—Ad saxa inter muscos.*

Thalus irregular extenso, deprimido, negruzco cuando está seco, casi de una pieza, ligeramente lobulado, algo empizarrado, y los lóbulos elevados, gruesos, en forma de verrugas, rugosos, granujientos. Apotecios sentados y fijos las mas veces en el ápice de los lóbulos, urceolados, pardo-oscuros, con el borde un poco enrollado hácia dentro, hinchado, y por fuera rugoso-granujientos.

Hab en Cataluña. (Fée.)

C. CRISPUM *Hoffm fl. germ. 2, p.* 101. *C. pulposum. Ach. lich. univ. p.* 632. *Thallo orbiculari pulposo olivacco aut atro-viridi, lobis imbricatis plicatis crassis, periphæricis rotundatis crenulatis, centralibus granulatis; apotheciis sparsis confertisque rufis, margine subcrenulato —Ad terram inter muscos.*

α. PULPOSUM: *thallo suborbiculari, lobis repando-crenatis nudis; apotheciis centralibus confertis planiusculis, margine subintegro. C. pulposum. Ach. syn p.* 311. *Bernh. in Schrad. journ.* 1799, *vol.* 1, *tab.* 1, *fig.* 1. *a*

β. CRENULATUM: *thallo suborbiculari, lobis centralibus erectiusculis granulatis, periphæricis depressis majoribus obtusis; apotheciis sparsis concaviusculis. C. crispum. a Ach. syn.* 311. *C. crispum. C. crenulatum et C. glaucescens Hoffm.—Engl. bot. tab.* 834. *Dill. musc. tab.* 19. *fig.* 25.

γ. CRISIATUM: *lobis incisis cristato-dentatis; apotheciis depressis planis amplis, margine subintegro. C. cristatum. Hoffm. Jacq. coll.* 3 *tab.* 10, *fig.* 1. *Dill. musc. tab.* 19, *fig.* 25.

δ. GRANULATUM: *lobis centralibus graniformibus, periphæricis subintegris; apotheciis in medio thalli confertis amplis depressis urceolatis, margine granulato*

ε. PRASINUM: *thallo submonophyllo planiusculo nudo, apotheciis subimmersis concavis, margine subintegro.—C prasinum. Ach syn. 311. Bernh. in Schrad. l. c. tab. 1. fig. 6.*

Thalus orbicular pulposo, de color aceitunado ó negro-verdoso, hendido en lóbulos empizarrados, plegados y gruesos; los de la periferia redondeados festonaditos, y los del centro granulados. Apotecios esparcidos y tambien amontonados, rojizos, con el borde algo festonado.

Hab. en la tierra, entre los musgos.

C MICROPHYLLUM. *Ach. lich. univ. p. 630, non DC. Parmelia tenax. Spr. syst. veg. 4, p. 287. Thallo subeffuso atro-viridi, lobis crassis minutis confertis imbricatis inciso-crenatis; apotheciis sessilibus confertis urceolato-concavis concoloribus, margine integerrimo subcoarctato.—Ad cortices vetustos et truncos arborum.*

Especie que se confunde fácilmente con la Lecanora microphylla en razon de la delgadez de los lóbulos del thalus. Este es algo desparramado, negro-verdoso, hendido en lóbulos crasos diminutos, amontonados, empizarrados, hendido-festonados. Apotecios sentados, amontonados, cóncavos en forma de orzuela, de igual color que el del thalus, con reborde enterísimo un poco angostado.

Hab. sobre cortezas viejas y en el tronco de los árboles.

C FRAGRANS. *Ach. syn. p. 311. Engl. bot. tab. 1912. Thallo suborbiculari foliaceo subcarnoso gelatinoso, fusco-olivaceo imbricato, lobis brevibus rotundatis nudis, margine incrassatis crenatis ascendentibus; apotheciis sparsis fuscis minutis concavis, margine crasso inæquabili.—Ad truncos arborum.*

Liquen que humedecido expira un olor aromático amoniacal y de aquí el nombre específico. Thalus casi orbicular foliáceo, algo carnoso-gelatinoso, de color pardo aceitunado, empizarrado, hendido en lóbulos cortos redondeados, desnudos, engrosados por su márgen, festonados, ascendentes. Apotecios diminutos, esparcidos, pardos, cóncavos, circuidos de reborde grueso y desigual.

Hab. en los troncos de los árboles.

C. CHEILEUM. *Ach. lich. univ. p. 630. Lichen marginatus. Bernh. in Schrad. journ. 1799. vol. 1. tab. 1, fig. 2. a. Thallo suborbiculari imbricato, humido prasino pellucido, sicco contracto, lobis crassis.*

omnibus minutis rotundatis crenulatis adscendentibus; apotheciis planiusculis aggregatis concoloribus, margine crenulato subevanescente.— Ad muros, saxa et terram.

β. BYSSACEUM. *Ach. Lobis omnibus minutissimis crenulatis, apotheciis minutis demùm convexis, margine integerrimo. Schrad. journ. l. c. fig. 2, d.*

Thalus casi orbicular empizarrado, de color verde de puerro y trasparente cuando está húmedo, contraido cuando está seco, y los lóbulos crasos; todos diminutos, redondeados, festonaditos, ascendentes. Apotecios casi planos agregados, del mismo color que el thalus, circuidos de reborde un poco festonado y que casi desaparece.

Hab. sobre los peñascos, muros y en la tierra.

C. NIGRESCENS *DC. fl. fr. 2, p. 334. C. microcarpon. DC. syn. gall. 82. Hoffm. lich. univ. tab. 37, fig. 2-3. Jacq. coll. 3, tab. 10, fig. 3. Dill. muse. tab. 19, fig. 20. Thallo membranaceo foliaceo semipellucido submonophyllo, orbiculari depresso, rugoso, atro-viridi, radiatim plicato rotundato-lobato, subtus dilutiore glabro; apotheciis centralibus numerosis confertis demùm convexis rufo-fuscis minutis, margine tenui integerrimo.—In truncis arborum, saxis et rupibus.*

Thalus membranoso foliáceo semitrasparente, casi de una pieza, orbicular, deprimido, arrugado, negro-verdoso, con pliegues dispuestos á manera de rádios, redondeado-lobulado, de color mas claro y lampiño por debajo. Apotecios centrales numerosos amontonados y al fin convexos, rojo-pardos, diminutos, provistos de reborde ténue y enterísimo.

Hab. en los troncos de los arboles, en las peñas y rocas.

C. FASCICULARE. *DC. fl. fr. 2, p. 383. Fl. dan. tab. 462, fig. 2. Dill. muse. tab. 19, fig. 27. A. et B. Thallo gelatinoso suborbiculari atro-viridi imbricato lobato-plicato, plicis centralibus erectis flexuosis anastomosantibus, lobis periphæricis rotundatis inciso-crenatis; apotheciis marginalibus turbinato-pedicellatis fasciculatis convexiusculis obscurè rufis, margine prominulo.—Ad terram et in truncis.*

Thalus gelatinoso, casi orbicular, negro-verdoso, empizarrado, plegado-lobulado, con los pliegues centrales erguidos, flexuosos, anastomosados; y los lóbulos periféricos redondeados, hendido-festonados. Apotecios situados en la márgen, pedicelados y en for-

ma de peonza; agrupados en hacecillos; de color rojo oscuro y su borde algo prominente.

Hab. en el suelo y tambien en los troncos de los árboles.

Tribu Lichineas. *Fries.*

Género único. Lichina. *(Ag. sp. alg. 1, p. 105.)*

Car. esencial.=Tubérculo solitario, perforado con un poro, cuyo tubérculo toma al fin la forma de escudo.

Car. nat.=Frondes agregadas, diminutas, cespitosas, sin nervios, ramoso-dicótomas. Tubérculos terminales, esféricos ó elípticos, perforados en su ápice, que al fin se explanan y toman la configuracion de un escudito, que contiene en su interior una masa mucilaginosa, y en la que están sumergidos filamentos moniliformes. Color de estas criptogamas negro-verdoso, que se vuelve negro intenso con la desecacion. Su sustancia es cartilaginosa.

L. pygmæa. *Ag. sp. alg. 1, p. 105. Fucus pygmæus. Lighft. fl. scot. 2, p. 964, tab. 32. Turn. hist. tab. 204, fig. a-h. Engl. bot tab. 1332. Fucus pumilus. Huds. fl. angl. p. 584.—Esp. fuc. tab 116. F. capitatus. Gm. fuc. p. 123. F. lichenoides. Linn. Trans. 3, p. 192. Lichina pygmæa. Ag. syn. p. 9. Fronde planá tuberculis sphæricis.—Ad rupes maritimas.*

Raíz un poquito explanada en su base, de la que parten frondes planas de tres ó cuatro líneas de long. por media de latitud, divididas en lacinias patentes, por lo comun obtusas, y las superiores casi siempre ladeadas. Tubérculos situados hácia el ápice de la fronde, esféricos en un principio y del tamaño de medio grano ó semilla de adormidera.

Hab. en las costas de nuestro mar océano.

L. confinis *Ag. l. c. Lichen confinis. Fl. dan tab. 879, fig. 2. Engl. bot. tab. 2575. Stereocaulon confine. Ach. prod. lich. p. 208; et meth. lich. 2, p. 317. Fucus pygmæus. Wahl. fl. lapp p. 502. F. pygmæus var. ß. minor. Turn. hist. 204, fig. i-o. Gelidium pygmæum. Lyngb. hydr. dan p. 41. (excl. syn.) Fronde teretiusculâ tuberculis ellipticis.—Ad rupes maritimas.*

Especie mirada hoy definitivamente como variedad de la anterior, porque en todo la es semejante, si se prescinde de su talla,

puesto que es un tercio de la de aquella, y los tubérculos son elípticos.

Hab. en las costas de Galicia

Fam. 2.ª LÍQUENES. (Hoffm. et Achar lich. univ 1.)

Plantas perennes, no simétricas, formadas de un *thallus* ó expansion semejante á una membrana foliácea, ó de filamentos, ó á manera de costras duras, ó en fin, bajo la forma de polvo: compuestas en su tejido de dos partes, una cortical que ofrece coloridos diversos, y otra medular teñida de verde en todos los puntos que tienen contacto con la parte cortical. Los *apotecios* ó receptáculos en que están contenidos los órganos reproductores, se hallan constituidos por la porcion interna productora, y la externa *excípulo* ó *conceptáculo* que la recibe. Mas estos suelen recibir en algunos casos los nombres de *escuditos* ó *lirelas*, en razon de su figura y de estar abiertos, así como se les dice *peritecios* cuando están cerrados. La parte celular interna encierra los *gongilos* ó *esporos*, ora libres y desnudos, ora incluidos en *sacos* ó *tecas*, y forman ó un *núcleo* ó una *láminà*, y están entremezclados con filamentos estériles reunidos por su extremidad, denominados *parafises*. Son plantas que viven expuestas al aire y la luz sobre la tierra, sobre las rocas ó sobre las cortezas de los árboles y arbustos; son imperfectamente celulares; carecen de vasos propios y absorben la humedad ambiente por toda su superficie: son por

consiguiente falsos parásitas la mayor parte de los que viven sobre las cortezas de los árboles.

DIV. 1.ª GYMNOCARPOS. *(Schrad. p.* 15.)

Apotecios abiertos que llevan disco.

Tribu 1.ª CALYCIEAS *Fries lich. eur. p.* 381.—CONIOTALAMOS. *Fries syst. orb. veg.* Apotecios orbiculares ó globosos, siempre abiertos, que llevan los esporidios desnudos y á manera de polvo en el excípulo ó conceptáculo propio.

GÉN. TRACHYLIA. *Fries.* Apotecios sentados, distintos del *thalus*, negros, orbiculares, sin márgen, córneo-carbonosos, escabrosos, rociados de esporidios desnudos pulverulentos.—Thalus crustáceo.

GÉN. CALYCIUM. *Fries.* Apotecios en forma de taza, con excípulo ó conceptáculo propio carbonoso, que margina al disco, y se deshace en esporidios desnudos amontonados.—Thalus crustáceo.

GÉN. CONIOCYBE. *Ach.* Apotecios estipitados esféricos, acorchados, sin márgen, que se abren por el vértice, y que al fin por todos lados se vuelven pulverulentos, estando escondidos en conceptáculo propio.—Thalus crustáceo.

TRACHYLIA. (FRIES VET. ACAD. HANDL. 1821.)

T. TIGILLARIS. *Fries l. c. Calycium tigillare Ach. syn.* 55. *Lichen tigillaris Ach. meth. t.* 2, *fig.* 1. *Patellaria tigillaris. Fl. fr.* 5, *p.* 181. *Engl. bot. tab.* 1530. *Crusta areolato-verrucosa glabriuscula citrina: apothecus atris sessilibus opacis, disco plano margine tumido.—Ad sepimenta lignea et ad cortices coniferarum, locis frigidioribus ventosis.*

Liquen que forma costra areolar-verrugosa, de color cetrino, casi lampiña y los apotecios negros, sentados, opacos, con el disco plano y el borde hinchado.

Hab. en las cortezas de los árboles. En Sierra Nevada (Seoane.)

CALYCIUM. (PERS. IN UST. ANN. BOT. T. 7.)

C. CORYNELLUM. *Ach. meth.* 94. *Vet. Acad. Handl.* 1816, *p.* 124,

tab. 5, *fig.* 7. *Crusta tartarea leproso-deliquescens citrina; apotheciis turbinato-lentiformibus opacis aterrimis, disco planiusculo dilatato, stipitibus brevissimis.—In rupium fissuris.*

Liquen en forma de costra, como la del tártaro del vino, leprosa, de color cetrino, delicuescente, y los apotecios en forma de peonza casi lenticular, opacos y muy negros, con el disco dilatado complanado, y los estipites sumamente cortos.

β. PAROICUM. *Ach. Crusta subnulla vel ferruginea: apotheciis turbinato-sublentiformibus, stipitibus brevissimis.—C. paroicum. Ach. meth. t.* 2, *fig.* 3. *C. chlorinum. Steinh.*

Hab. sobre la tierra y en las rocas la var. β. (Rox-Clem.)

C. IRIGHIALE *Ach. Vet. Acad. Handl.* 1816, *p.* 277, *tab.* 8, *fig.* 14. *Crustæ granulis squamulosis crenatis pallidis; apotheciis turbinatis è disco tumente umbrino subglobosis, subtùs albo-cinereis, stipite gracili.*

α. *Crustâ deficiente.—C. glaucellum. Ach. meth. p.* 97. *(nec Auct. recent.)*

β *Crustâ leproso-deliquescente. C. stemoneum.* a. *Ach. in. V. A. H. l. c. tab.* 8, *fig.* 15. *C. œruginosum. Turn. et Borr. Schœr. Natur. Ann.* 1821.

* *Disco soluto dealbato. C. proboscidale. Ach. syn. p.* 58.

Hab. ad ligna et cortices imprimis pineos.

Costra formada de granillos escamositos, festonados, de color amarillo bajo, la cual falta en la var. α. y es leprosa delicuescente en la var. β. Apotecios á manera de peonza, algo globosos por la intumescencia del disco, cuyo color es pardo-oscuro, mientras que por debajo son los apotecios blanco-agrisados. Estipite delgado.

Hab. en Sierra Nevada sobre los troncos de los árboles (Scoane.)

C. SUBTILE *Pers. et Fries lich. eur. p.* 388. *Crusta tenuissima leprosa albo-glaucescens. apotheciis lentiformi-globosis, primitùs albo-pruinosis, dein cum stipite filiformi flaccido nudis.—Ad ligna vetusta et parietes.*

α. *Apotheciis è pruinâ albidâ cinerascentibus.—Mucor sphærocephalus. Linn. fl. suec. n.° 1286. Calic. subtile Pers.—C. abietinum Schum.—C. debile. Schœr.—C. parietinum* α. *Ach. in V. A. H.* 1816, *p.* 260. *tab.* 8, *fig.* 1. α.

β. *Apotheciis nudis atris. Calyc. sphærocephalum δ Ach. meth. p.* 92. *C. claviculare. ν. Lich univ. p.* 236 *β.—C. debile. Turn. et Borr. l. c. Engl. bot tab* 2462. *C. subtile. Ach. in V. A. H* 1816. *p.* 117, *tab* 5, *fig.* 1.—*C. pusillum. Fl. Deutsch.*

Liquen denominado especificamente *sutil*, por serlo así entre los afines: así que su estipite es muy débil y flexible: la corteza que forma es sumamente delgada, leprosa, blanco-glaucescente; es mas bien un *hypothallus* blanco fibriloso pegado al leño sobre el que se implanta el liquen Apotecios globoso-lentiformes, blanco-pruinosos en su origen, negros en la var. β y al fin sin pruina ó desnudos, como tambien el estipite. Conceptáculo patente, que se pone algo revuelto por su borde cuando el disco se entumece. Esporidios negros.

Hab. sobre las rocas areniscas, en las paredes y cortezas de los árboles.

C. LENTICULARE. *Fries lich. eur. p.* 386. *Ach. in V. A. H.* 1816, *p.* 262, *tab.* 8, *fig* 4; *et* 1817, *tab.* 8, *fig* 8. *Mucor lichenoides Linn. fl. suec. n.°* 1287. *Trichia lenticularis. Hoffm veg crypt* 2, *tab* 4, *fig.* 5.—*C. quercinum. Pers. et DC. fl. fr. Lichen clavellus. Ach prod p* 83. *Engl. bot. tab* 1465.

Crusta rugosa granulata cinerascenti-alba: apotheciis lentiformibus subtus albido-cinereis; disco plano-convexo, et stipite crasso, rigido, atris.—Ad ligna truncorum et parietum ubi optimè explicatum; frequentius ad cortices.

α. *Disco soluto dealbato —C. discoidale. Ach. l. c p* 266. *tab.* 8, *fig* 3.

Especie que parece ser el centro ó punto de partida entre la anterior y la siguiente, pero mas robusta, formando costra rugoso-granujienta, blanco-cenicienta y los apotecios de figura lenticular blanco-cenicientos por debajo, en tanto que su disco es plano-convexo y negro como el estipite. Este es grueso y rígido.

Hab. en las cortezas, principalmente de las encinas.

C. CURTUM. *Fries l. c —C abietinum. Pers (non DC.) C sphærocarpum γ. Ach meth p.* 92.—*C. claviculare ε. glaucellum (excl. syn.) et ζ. Lich univ. p* 236.—*C. curtum. Engl. bot. tab* 2503. *C. cerviculare. Ach. in V. A. H* 1816, *p* 119, *tab* 5, *fig.* 8 *Fl. dan tab.* 1851, *fig.* 5 *C. parietinum δ l. c p* 262, *tab.* 8, *fig* 1. *C oblon-*

theciis globosis demùm fuscis, primitùs stipitibusque gracilibus flavo-floccoso-pulverulentis

β FULVA. *Crustâ viridi-flavâ apotheciisque compactioribus, stipitibus brevioribus —Mucor fulvus Linn —Lichen fulvus Sw.— Lichen et Calycium aciculare Ach Walhlb in V A H* 1806, *tab* 4, *fig* 7. *Calycium capitellatum* β. *Fl, dan lich n°* 85.

γ SULPHURELLA. *Crusta subleprosa è viridi-incana obsoletaque; apotheciis stipitibusque brevissimis lætè flavis —Lichen sulphureus Retz in V A H* 1769, *p* 249 —*Calycium sulphureum DC syn gall — Coniocybe brachypoda —Ach in V A H* 1816, *p* 287, *tab* 8, *fig* 16

δ. GRISEOLA. *Cinereo-pruinosa, minima, crustâ nullâ —Coniocybe griseola Ach l c* 1817, *p* 238, *tab* 8, *fig* 14.

Hab ad terram et vegetabilia putrida, locis sylvaticis siccis occultis; var β *præcipuè ad saxa; var* γ. δ. *in truncis cavis*

Líquen que forma costra delicuescente, y se vuelve granujiento-escamosa, como leprosa, indeterminada, de color amarillo de azufre, y al fin descolorida. Apotecios globosos, pardos en su vejez, pero amarillos como los estipites en su juventud Estos son muy largos en la especie tipo, y cortísimos en las variedades; vedijoso-fibrosos y pulverulentos, quedándose al fin desnudos y de color pardo-negruzco. Esporidios pardos.

Hab. sobre la tierra, piedras, cortezas y troncos

TRIBU 2.ª LECIDINEAS. *Fries lich. eur. p.* 198

Apotecios libres, orbiculares al principio, luego convexos y en forma de cabezuela, casi sin márgen. Disco siempre abierto, colocado sobre un conceptáculo propio, que finalmente parece estar algo tapado

GÉN BÆOMYCES. *Fries.* Apotecios globosos en su orígen, sin borde y con *velo;* vacíos y araneosos por dentro cuando son adultos; que circuyen estrechamente al estipite por su base. Lámina periférica que lleva sacos ó esporidios por todas partes.—Thalus crustáceo, uniforme, que deja salir estipites, destituidos de capa cortical

GÉN. CLADONIA *Fries.* Apotecios separados, que nacen libre-

mente, en forma de esquife en su origen, luego inflados á manera de cabezuela, sin márgen y vacíos por dentro. Disco abierto, mas luego es protuberante y revuelto, ocultando así al conceptáculo propio sobre el que está puesto. Sacos borrados.—Thalus horizontal, escamoso-foliáceo ó crustáceo, del que se levantan *podecios* verticales cartilaginosos fistulosos.

Gén. Stereocaulon. *Fries.* Apotecios separados, que nacen libremente, á manera de peonza y con márgen en su orígen; luego en forma de esquife, sólidos y sin márgen. Disco siempre abierto, colocado sobre un conceptáculo propio. Sacos perfectos lineares.—Thalus vertical, caulescente, sólido, filamentoso por dentro *(podecio,)* que sostiene á la porcion superior horizontal, escamoso-granujiento (y en algunas especies se levanta del thalus horizontal granuloso con quien esta adherido.)

Gén. Biatora *Fries.* Apotecios que nacen libremente en su orígen del conceptáculo, que parece un thalus trasformado en excípulo propio, ceráceo, que les forma borde ó márgen; mas luego son hemisféricos ó globosos, casi sin márgen, sólidos y acabezuelados. Disco siempre abierto, que primeramente simula una impresion puntiforme, pero luego se dilata y entumece tapando el borde del excípulo, cuyo color es mas pálido. Estrato siempre mas pálido, nunca carbonoso.—Thalus horizontal, que sale de un pié *(hypothalus)* algo crustáceo, desfigurado ó uniforme, sin podecio, pero en unas pocas especies existen apotecios estipitados. El borde nunca es negro en un principio.

Gén. Lecidea. *Fries.* Apotecios algo separados, marginados en un principio por el excípulo propio totalmente, muy negro, como carbon; luego á manera de escudos ó hemisféricos, sólidos. Disco siempre abierto, primeramente en forma de punto, córneo las mas veces y colocado sobre un estrato ó lecho carbonoso. Thalus horizontal que nace del hypothalus, algo crustáceo, desfigurado ó uniforme. Apotecios muy negros desde un principio, con disco rara vez colorido.

Bæomyces (Pers. in Ust. ann. bot. st. J. p. 19.)

B. roseus. *Pers. in Ust. ann. bot. p.* 19. *Menz. pug. tab.* 6. *Mich.*

gen. tab. 59, *infer. Dill. musc. tab.* 14, *fig.* 1. *Lichen bœomyces. Ehr. et Hoffm. enum. lich. tab.* 8, *fig.* 3. *Engl. bot. tab.* 374. *Lichen ericetorum. Linn. pr. pte. Fl. dan. tab.* 1003, *fig.* 2. *Crusta verrucosa glauca: stipitibus brevibus cylindricis; apotheciis subglobosis carneis —In terrâ sterili ericetorum.*

α. *Crusta densiùs papillosa; apotheciis abortivis. —Isidium dactylinum. Ach. syn. p.* 282 *(ex ipso.)*

Liquen que forma costra verrugosa glauca, densamente papilosa en la var. α. Estipites cortos cilíndricos, y los apotecios casi globosos de color rojo de carne; abortivos en la var. α.

Hab. en la tierra ligera de los brezales.

Cladonia. (Fries lich. eur. p. 205.)

Secc. 1.ª Thalus horizontal escamoso-foliáceo, que desaparece con frecuencia. Podecios que salen de las escamitas y las mas veces están cubiertos de ellas.

Série 1.ª *Glaucescentes.* Apotecios de un solo color, pardo-rojizos. Podecios verde-glaucos como el thalus, que es notable en el estado normal; pero que fomentan un color amarillento que sale fuera principalmente con la desecacion, y por su base presentan cáries tambien amarillenta.

C. endiviæfolia. *Fries l. c. p.* 212. *Mich. gen. tab.* 42, *fig.* 3. *Lichen convolutus. Lamk. C. alcicornis* β *Fl. Clad. p.* 25. *Patellaria foliacea f. convoluta. Wallr. schæd. p.* 165. *Thallo foliaceo subtùs efibrilloso podetiisque lævibus turbinatis glaucis, scyphis concavis irregularibus incisis, apotheciis rufis. —In campis vastis sterilibus arenosis versùs mare mediterraneum.*

Thalus foliáceo, sin fibrillas por debajo, liso y glauco como los podecios, que tienen la forma de peonza: conceptáculos en forma de vaso, cóncavos, irregulares y hendidos. Apotecios rojo-parduscos.

Hab. en campos vastos estériles, situados principalmente hácia nuestro mar mediterráneo.

C. alcicornis. *Filk. sched. crit.* 7, *n.º* 210. *Vaill. bot. paris. tab.* 21, *fig.* 3. *Mich. gen. tab.* 42, *fig.* 1-2. *Dill. musc. tab.* 14, *fig.* 12,

A. D. Lichen alcicornis Lightf. et Auct. plur. L. endiviæfolius. Dicks. et varior auct. Engl. bot. tab. 2361. Cenomyce damæcornis. Lich. univ. p. 530. Cen. Vaillantii. Duf. Thallo subfoliaceo, margine pilis nigris fibrilloso, podetiisque lævibus turbinato-cylindricis glaucis; scyphis concavo-planis regularibus crenulatis, apotheciis rufis.—Ad terram sterilem sabulosam.

Thalus algo foliáceo, fibriloso y con pelos negros en su borde, glauco como los podecios, que son lisos y en forma de peonza alargada, casi cilíndricos. Conceptáculos en forma de vaso, cóncavo-aplanados, y ligeramente festonados. Apotecios pardo-rojizos.

Hab. en tierras estériles arenosas.

Série 2.ª *Fuscas ó pardas.* Apotecios pardos desde su orígen y el conceptáculo de color mas claro. Podecios verde-parduscos, que se ponen cenicientos al deshacerse, pero siempre emblanquecidos sin conservar el color típico, pues se pudren ennegreciéndose por su base.

C. PYXIDATA. *Fries sched. crit. 8, p. 21. Tourn. instit. tab. 325, fig. D.—Vaill. bot. par. tab. 21, fig. 7-11, et 9 furfuracea. Mich. gen. tab. 41, fig. 1-2. Dill. musc. tab. 14, fig. 6. A-C, L-M. et fig. 9, A.—Lichen pyxidatus Linn. et Auct. Engl. bot. tab. 1393. Sow. tab. 498, fig. 1-2. Clad. simplex, prolifera, tuberculosa, et marginalis. Hoffm. Lichen radiatus. Fl. dan. tab. 1188. fig. 3. Bæomyces, dein Coenomyces pyxidata, et Pocillum. Ach. Capitularia et Coenomyces neglecta. Flork. Coen. chlorophæa. Fl. in Sommer. Lapp. p. 180. Cl. neglecta, Cl. pyxidata ζ. chlorophæa, etc. Fl. Clad. p. 49, 70. Patellaria fusca h. pyxidata. Wallr. pr. pte.—Thallo squamuloso, podetiis cartilagineo-corticatis mox verrucosis furfuraceisve viridi-cinerascentibus, scyphiferis turbinatis; scyphis cyathiformibus dilatatis; apotheciis fuscis.—Ad terram in campis et sylvis.*

La forma de pyxide de este liquen en su orígen le da fácilmente á conocer, pues la superficie es variable, verrugosa, granujiento-escamosa ó escamosa: los podecios son cortezudo-cartilaginosos, verde-cenicientos, y los que llevan taza tienen la forma de peonza, y los de figura de taza están dilatados: los apotecios son pardos.

Hab. sobre la tierra, en los caballetes de las cercas y en las piedras.

C. GRACILIS. *Fries lich. eur. p. 218. Thallo squamuloso, podetiis*

cartilagineo-corticatis cylindricis politis fusco-virescentibus (dealbatisve;) scyphis clausis planiusculis, apotheciis fuscescentibus

α. VERTICILLATA: *podetiis brevioribus, omnibus scyphiferis; scyphis dilatatis planis (plerumque è centro proliferis.) Vaill. bot. paris. tab.* 21, *fig.* 5. *Dill. musc. tab.* 14, *fig.* 6 *D-H. fig.* 9-*B. Lichen pyxidatus. Linn. var.* β, *fl. suec. n.°* 1111 *Clad. dilatata et verticillata. Hoffm. Bœomyces turbinatus vel verticillatus. Ach. meth. Coenomyce allotropa vel verticillata. Lich. univ. Lichen cervicornis. Ach. in V. A. H.* 1801, *tab.* 4, *fig* 3.

β. HYBRIDA: *podetiis longioribus validioribus, plurimis scyphiferis; scyphis dilatatis (margine plerumque proliferis.) Mich. gen. tab.* 41, *fig.* 5-6. *Lichen et Bœomyces turbinatus. Ach. Coenomyce allotropa,* α *et* β. *Lich. univ. C gracilis Ach. syn. Lichen cervicornis Engl. bot. tab.* 2547.

γ. ELONGATA: *podetiis elongatis gracilibus, plurimis subulatis furcatisve, scyphis angustatis concaviusculis. Scheuz. iter alp. tab.* 3, *fig.* 3. *Mich. gen. tab* 41, *fig.* 3-5. *Dill. musc. tab* 14, *fig.* 13 *A-D.-Lichen gracilis. Linn. Engl. bot. tab* 1284. *Lich. elongatus Jacq. misc.* 2, *tab* 11, *fig* 1. *Coenomyce ecmocyna Ach. lich. univ. p.* 549. *Lich. radiatus. Fl. dan. tab.* 1356, *fig.* 1.

* AMAUROCERAS: *podetiis dealbatis, plurimis subulatis, apicibus nigricantibus Dill. l. c. fig. E. Cl. oxyceras. Ach. excl. variis formis.*

Hab. α *in terrâ sterili apricâ siccâ,* β *locis magis humidis,* γ *præcipuè inter muscos.*

Thalus escamosito, con podecios cortezudo-cartilaginosos, cilíndricos, pulidos, pardo-verdosos, mas ó menos largos, que llevan todos ó la mayor parte taza, y estas son proliferas en su centro ó en la márgen solamente, cerradas, casi planas. Apotecios pardúscos.

Hab. sobre la tierra en terreno mas menos seco.

C. DEGENERANS. *Fries lich. eur. p.* 221 *Dill. musc. tab.* 15, *fig.* 20.—*C. cristata. Hoffm. excl. syn. Capitularia degenerans. Flork. in Webb. et Mohr. Coenomyce gonorega. Ach. syn. p.* 258. *excl. forma* 1 *podetiis granulato-furfuraceis.—Capitularia, dein Cladonia pityrea. Flork. l. c. Bœomyces trachynus et anomœus. Ach. meth. Engl. bot. tab* 1867.—*Lichen phyllophorus Ehrh. exsic. n.°* 287. *Thallo squamuloso, podetiis cartilagineo-corticatis gracilibus prolifero-ramo-

sis viridi-pallescentibus, basi nigricantibus albo-guttatis, scyphis irregularibus cristato-laceris: apotheciis fuscis.

β. Scyphis in ramos fastigiatos digitatim divisis —Hujus status vetustior cariosus est. Lichen cariosus (versus) Ach. in V. A. H. 1801, tab. 4, fig. 4.

Hab. ad terram in pinetis et ericetis.

Especie que parece ser hija de la anterior, con thalus escamosito y los podecios cartilaginoso-cortezudos, delgados, prolífero-ramosos, verde-amarillentos, negruzcos con puntos blancos en su base. Tazas irregulares, laciniadas en figura de cresta, divididas en ramas agrupadas formando hacecillos, que simulan los dedos de la mano en la var. β. Apotecios pardos.

Hab. en tierra de pinares y brezales.

C. FIMBRIATA. *Fries l. c. p. 222. Lichen fimbriatus. Linn. fl. suec. n.° 1112. Engl. bot. tab. 1438. Coenomyce fimbriata. Ach. Bœomyces fimbriata Wahlb. Cladonia pyxidata var. longipes, etc. Flork. = Thallo squamuloso, podetiis cylindricis epidermide totâ membranaceâ in pulverem subtilem glauco-candicantem fatiscente: scyphis cupulæformibus margine erecto: apotheciis fuscis.*

α. Podetiis brevibus, omnibus scyphiferis; scyphis subdentatis, apotheciis simplicibus. Dill. musc. tab. 14, fig. 8. Lich. fimbr. α. Linn. l. c. Cladonia fimbriata Hoffm.

β. TUBÆFORMIS: *podetiis elongatis, plurimis scyphiferis; scyphis subintegerrimis; apotheciis scyphicarpeis. — Vaill. bot. paris. tab. 21, fig. 6. Mich. gen. ord. 8. tab. 41, fig. 4. Lich. fimb. β. Linn. l. c. — Status primitivus symphicarpeus — Cladonia seu Coenomyce fibula Auct.*

γ. RADIATA: *podetiis elongatis subulatis aut scyphis subulato-proliferis, sæpè obliteratis, radiato-fimbriatis. Mich. gen. ord. 7, tab. 41, fig. 4. Dill. musc. tab. 15, fig. 16. A-G. Lich. fimb. γ. Linn. l. c. Lich. radiatus. Schreb. Engl. bot. tab. 1355. Cladonia radiata Hoffm. Coenomyce et Bœomyce radiata. Ach. meth. et lich. univ. Cladonia cornuta. Duf. rev.*

Hab. ad terram et ligna putrida frequentissimè.

Thalus escamosito con podecios cilíndricos mas ó menos largos, pero cubiertos de una epidermis enteramente membranosa, que se deshace y reduce á polvo sutil blanco-glaucescente. Todos los

podecios ó la mayor parte llevan tazas con la márgen enderezada, casi enterísima ó muy poco dentada; y en la var. γ son alargados, aleznados, ó las tazas son aleznado-proliferas; franjeado-radiados y por lo comun poco visibles. Apotecios sencillos.

Hab. sobre la tierra y leños podridos

C. FURCATA. *Sommerf. Lapp. p.* 134. *C. fruticulosa. Schær. spic. p.* 39.—*C. subulata Stirp. Fems. Clad. furcata et pungens. Fl. Clad. p.* 141-160. *Thallo squamuloso subdissecto; podetiis dichotomo-fruticulosis cartilagineo-corticatis politis, fusco-virescentibus (dealbatisve,) axillis apicibusque fertilibus perviis; apotheciis pedicellatis è pallido fuscis.*

α. CRISPATA: *turgida, axillis apicibusque infundibuliformibus.—Clad. ceranoides. Hoffm. fl. germ. p.* 116. *Bœomyces turbinatus vel crispatus. Ach. Coenomyce allotropa crispata. Lich. univ.*

β. CRISTATA: *podetiis turgidulis, ramulorum lateralium ad axillas obliquè dilatatas in cristas fimbriatas abortu simplicibus, apicibus cristato-ramulosis.—Dill. musc. tab.* 16, *fig.* 23.

γ. RACEMOSA: *podetiis turgescentibus ramosis axillisque rimosè hiantibus, ramis fertilibus (et passim cum toto podetio) explanatis;=ramis recurvis. Mich. gen. tab.* 40, *ord.* 7, *fig.* 5-6. *Dill. musc. tab.* 16, *fig.* 25. *Lichen spinosus. Neck. Coenomyce racemosa. Ach.=ramis erectis. Mich. gen. tab.* 40, *fig.* 3-4. *Lich. racemosus. Schrad.*

δ. SUBULATA: *podetiis tenuioribus æqualibus, axillis simpliciter subpertusis, apicibus fertilium fissis.—Elatior, ramosissima, ramis divergentibus. Lich. subulatus. Linn. Vaill. bot. paris. tab.* 7, *fig.* 7. *Dill. musc. tab.* 16, *fig.* 27. *D. Cladonia f. recurva. Hoffm.=gracilior, ramosissima erectior. Dill. l. c. fig.* 27 *A-C. Lich. furcatus. Schreb.*

* PUNGENS: *tenella, fruticulosa, fragilis, pallens, sæpè dealbata. Dill. musc. tab.* 16, *fig.* 30. *C-D. Cladonia rangiformis. Hoffm. Bœomyce pungens. Ach. meth. fig.* α *et* β. *C. furcata var. pungens et nivea. Hoffm. lich. univ. Cladonia fruticulosa* ε. *Schær. Clad. foliolosa. Duf. Rev. C. rangiferina vel pungens. Syn. (malè!)*

Hab. ad terram in montibus sylvisque.

Thalus escamosito, algo cortado y los podecios ahorquillados, fruticulosos, pulidos, cartilaginoso-cortezudos, pardo-verdosos (ó blanquecinos,) fértiles y sin diafracma en sus axilas y ápices; de

forma embudada en la var. α franjeado-crestados en la var. β ramosos y resquebrajados en la var. γ. Apotecios pedicelados, pardo-amarillentos.

Hab. sobre la tierra en los bosques.

C. SQUAMOSA. *Hoffm. fl. germ. 2, p. 125. Thallo squamuloso-dissecto: podetiis ramosis lacunosis mox decorticatis, granulis squamaceis exasperatis, axillis perviis denticulatis; apotheciis cymosis fuscis.*

α. VENTRICOSA: *podetiis ventricosis, axillis apicibusque dilatatis infundibuliformibus. Mich. gen. tab. 42. Lich. ventricosus. Huds.— Lich. cæspitosus. Lamk.—Bœomyce sparassus. Ach. meth. Coenomyce gonorega β. allotropa δ. Lich. univ. Lichen sparassus. Engl. bot. tab. 2362.*

β. ATTENUATA. *Hoffm. l. c.: podetiis angustatis attenuatis, axillis perviis, apicibus subulatis. Dill. musc. tab. 16, fig. 22. Cladonia pityrea vel acuminata. Auct. varior.*

* LACTEA: *podetiis dealbatis.*

** DELICATA: *pusilla, podetiis simpliciusculis symphycarpeis vel apotheciis epiphyllis. Lich. parasiticus. Hoffm. enum. lich. tab. 8, fig. 5. Lich. delicatus. Ehrh. Engl. bot. tab. 2052. Cladonia squamosa c. (symphycarpea) et Cl. parasitica (apotheciis epiphyllis.) Hoffm. l. c. et p. 127. Bœomyces quercinus. Pers. Bœom. et Coenomyce delicata. Ach.—Helopodium delicatum. DC.*

Hab. ad terram et saxa, inter muscos, et ad ligna putrida.

Thalus escamosito y cortado, con podecios ramosos, lagunosos y al fin descortezados, ásperos mediante granitos escamosos, ventrudos ó angostos y adelgazados; las axilas abiertas denticuladas, ensanchadas y en forma de embudo como los ápices, ó estos solamente aleznados, y los apotecios formando cimas de color pardo.

Hab. en Aragon, cerca de Tronchon. (Asso.)

Série 3ª *Coccíferas.* Fries lich. eur. p. 235. Apotecios de color rojo de cochinilla. Podecios casi pardo-verdosos en estado fresco y sano, pardo-rojizos cuando se pudren ó se carian por la base.

C. CORNUCOPIOIDES. *Fries sched. crit. 3, p. 19. Vaill. bot. par. tab. 21, fig. 4. Mich. gen. tab. 41, fig. 3. Dill. musc. tab. 14, fig. 7. Lichen cornucopioides. Linn. fl. suec. n.° 1101. Clad. coccinea et extensa. Hoffm. Lichen cocciferus. Auct. var. Engl. bot. tab. 2051. Patellaria coccinea b. cornucopioides. Wallr. monogr. p. 177. Thallo*

squamuloso, podetiis cartilagineo-corticatis, scyphiferis elongato-turbinatis; scyphis cyathiformibus dilatatis; apotheciis coccineis.—In terrâ sterili camporum et sylvarum, locis humidiusculis.

Thalus escamosito con podecios cortos, cartílagineo-cortezudos, adelgazados hácia abajo; primeramente lampiños, luego verrugosos, ó tambien cubiertos de escamitas pálidas si vive el liquen en sitio húmedo; pero nunca rociado con polvo sutil amarillo. Los podecios que llevan taza tienen la forma de peonza alargada, y las tazas son anchas. Apotecios de color rojo de cochinilla.

Hab. sobre la tierra y al pié de los árboles en los montes.

C. BELLIDIFLORA. *Schœr spic. p. 21. Lichen bellidiflorus. Ach in V. A. H. 1801, p. 218, tab. 4, fig. 1. Engl. bot. tab. 1894. Coenomyce coccocephala. Ach. lich. univ. Patellaria coccinea, g. polycephala. Wallr. monog. p. 174. Thallo squamuloso, podetiis cartilagineo-corticatis elongatis ventricoso-cylindricis glabris, mox squamuloso-exasperatis; scyphis angustissimis; apotheciis coccineis.—Ad terram sterilem alpestrem, necnon in paludoso-muscosis.*

Thalus escamosito con podecios cartilaginoso-cortezudos, alargados, ventrudos, cilindroideos ó adelgazados hácia arriba y aleznados en su ápice; lampiños al principio, pero luego se cubren de escamitas que los hacen ásperos. Tazas angostísimas, y los apotecios de color rojo de grana.

Hab. en tierra estéril y tambien entre musgos.

C. DEFORMIS. *Hoffm. fl. germ. 2, p. 120. Mich. gen. tab. 41, ord. 8, fig. 3. Linn. fl. lapp. tab. 11, fig. 5. Dill. musc. tab. 15, fig. A. Lichen deformis. Linn. et Auct. Engl. bot. tab. 1349. Capitularia crenulata. Flork. Patellaria coccinea. 1. B. m. etc. Wallr. monog. p. 184.—Thallo squamuloso, podetiis cylindricis membranaceo-corticatis mox supernè sulphureo-pulverulentis; scyphis cupulæformibus margine erecto crenato-dentato; apotheciis coccineis.—Ad terram sterilem macram.*

Thalus escamosito con podecios cilíndricos, membranoso-cortezudos, siempre cilíndricos ó ventrudos y al fin recubiertos en su parte superior de un polvillo parecido al azufre. Tazas á manera de cúpula con la márgen enderezada, festonado-dentada. Apotecios de color rojo de cochinilla.

Hab. en tierras áridas.

C. DIGITATA. *Hoffm. fl. germ. p. 124. Dill. musc. tab. 15, fig. 19 A-B (mala.) Lichen digitatus. Linn. fl. suec. n.° 1114. L. cornutus. Engl. bot. tab. 1836. Coenomyce apophysi. Duf. Patellaria coccinea 1. B, oo, m. etc. Wallr. l. c. Monstrum. Dill. musc. tab. 15, fig. 18-B. Thallo squamuloso, podetiis cylindricis membranaceo-corticatis, mox supernè ochroleuco-pulverulentis; scyphis angustatis margine incurvo integro, aut prolifero dimidiato-palmatis; apotheciis coccineis.—Ad terram turfosam, suprà muscos putridos.*

Especie muy parecida á la anterior y confundida con ella por algunos autores, pero se distingue por los podecios cilíndricos membranoso-cortezudos, que al fin se cubren en su parte superior de un polvillo blanco-amarillento. Tazas angostas con el borde entero encorvado hácia dentro, ó prolífero y hendido como los dedos de la mano hasta su mitad. Apotecios de color rojo de grana.

Hab. sobre la tierra, y sobre los musgos y troncos podridos.

C. MACILENTA. *Hoffm. fl. germ. p. 126. Thallo squamuloso, podetiis cylindricis sursùm membranaceo-corticatis, mox incano-pulverulentis; scyphis tubœformibus evanidisque, margine erecto; apotheciis coccineis.*

α. FILIFORMIS: *podetiis gracillimis; scypho angustissimo integerrimo aut sæpiùs apothecio symphycarpeo obliterato.—Dill. musc. tab. 14, fig. 10. Lichen coccifer us α. Linn. fl. suec. n.° 1109 (** integerrimus, stipite cylindrico.) L. macilentus. Ehrh. Capitularia macilenta. Fl. Berl. Mag. l. c. p. 214. Lichen filiformis. Relh. Engl. bot. tab. 2028. Lich. tubiformis. Lighft. Beomyce scolerinus. Ach. meth. p. 324, tab. 7, fig. 2. Coenomyce bacillaris. Ach. Cladonia polydactyla. Fl. Clad. p. 108. Patellaria coccinea. 1-B. ⊙⊙. Wallr. p. 179-180. Lich. monocarpus. Thunb. Coenomyce carcata. Ach. lich. univ.*

β. POLYDACTYLA: *podetiis gracilibus, scyphis latioribus cristato-radiatis, radiis numerosissimis et proliferis. Coenomyce polydactyla α. Fl. deutsch. X. p. 13. Dill. musc. tab. 15, fig. 17: habitum exprimit.*

** Scyphis omninò obliteratis in ramos fastigiatos. Clad. polydactyla γ. corymbiformis. Fl. Glad. p. 114.*

γ. CLAVATA: *podetiis ventricosis apice subulatis ramosisve substerilibus. Cladonia cornuta. Hoffm. var. apotheciis coccineis. Coenomyce pseudo-cornuta. Delis. sec. specim.—Wallr. l. c. p. 179, fig. i.*

Hab. ad terram, rupes, truncos putridos.

Thalus escamosito y los podecios cilíndricos, membranoso-cortezudos hácia arriba, y al fin blanco-pulverulentos. Tazas á manera de tubos y algunas borradas, con el borde enderezado. Apotecios de color rojo de grana. En la var. α los podecios son delgadísimos y la taza muy angosta enterísima; en tanto que en la var. β las tazas son mas anchas, con cresta en forma de rádios numerosos y prolíferos. Finalmente en la var. γ los podecios son ventrudos y su ápice aleznado ó ramoso, casi estéril.

Hab. sobre la tierra, en las rocas y tambien en troncos podridos.

Seccion 2.ª Thalus horizontal formando costra granujienta y los granitos pasan á ser podecios. Estos son uniformes, fruticulosos, sin tazas, ramificados de un modo definido.

C. RANGIFERINA. *Hoffm. fl. germ. p.* 114. *Crusta evanida; podetiis fruticulosis trichotomè ramosissimis; axillis subperforatis, apicibus sterilibus nutantibus, fertilibus erectis cymosis: apotheciis fuscis*

α. *Mich. gen. tab.* 40, *fig.* 1. *Dill. musc. tab.* 16, *fig.* 29. *Lichen rangiferinus. Linn. et Auct. Engl. bot tab.* 173. *Fl. dan. tab.* 180, 589. *Sw. bot. tab* 47. *Patellaria fusca vel holophyllina vel rangifera. Wallr. p.* 145.

β. SYLVATICA: *dealbata. Dill. musc tab.* 16, *fig.* 30. *A. B. Beomyce rangiferina vel pungens. Walhb. Patellaria fusca II schizophillina vel sylvatica. Wallr. l. c. p* 160

* ALPESIRIS: *Major, ramis ramulisque in thyrsum densissimum implexis. Dill. l. c fig.* 29. *E. F.*

Costra que desaparece y los podecios se hacen fruticulosos, muy ramificados, y las ramas tricótomas: las axilas algo perforadas; los ápices estériles nutantes ó colgantes, y los ápices fértiles, enderezados formando cima. Apotecios pardos

Hab. sobre la tierra en los montes.

C. UNCIALIS. *Fries lich. eur. p.* 244. *Lichen uncialis. Linn. et Auct. Engl. bot tab.* 174. *Clad. stellata. Schær Fl. Clad p.* 171. *Patellaria coccinea II. f. Wallr. p.* 190. *Crusta papillosa evanida; podetiis fruticulosis dichotomis lævigatis stramineis, axillis subperforatis, apicis sterilibus erectis nigrescentibus, fertilibus digitato-radiatis: apotheciis carneolis.*

α. ELATIOR: *magis turgida, sursùm incrassata, axillis hiantibus. Mich. gen. tab.* 40, *fig* 2. *Dill. musc. tab* 16, *fig.* 21. *Clad. bruncia-*

lis. Hoffm Coenomyce seu Beomyce adunca Ach Clad ceranoides. DC

β. HUMILIOR: *angustior, subattenuata, axillis passim integris (vulgo sterilis.) Dill musc tab 16, fig 22 Coenomyce oxyceras Ach meth. var obtusata.*

γ. TURGESCENS: *mollis, turgido-incrassata, ramis subtruncatis fastigiatis.*

Hab. ad terram, inter muscos

Costra papilosa que desaparece, y de la que salen podecios fruticulosos, lisos, ahorquillados, amarillentos, con las axilas un poco perforadas: los ápices estériles enderezados, negruzcos, y los fértiles digitado-radiantes. Apotecios sonrosados.

Hab. sobre la tierra entre musgos.

STEREOCAULON. (DC. FL. FR. 2, P. 328.)

* Thalus foliáceo-escamosito ó fibriloso.

S. CORALLINUM. *Laurer. ap. Fries lich. eur. p. 201. Lichen paschale. Fl. dan. tab. 151. Ster. paschale fibrillosum. Ach.—Ster. dactylophyllum. Flork Podetiis laxis compressiusculis ramosissimis glabris, squamulis fibrillosis subdigittato-ramosis cinereo-cæsiis: apotheciis sparsis conglomeratis mox globosis.—Ad saxa in pinetis montanis.*

Sin thalus aun desde su principio, y los podecios laxos, algo comprimidos, muy ramosos, lampiños, digitado-divergentes en su primera edad por estar agrupados formando cepellon denso. Escamitas esparcidas sobre los podecios simulando ramas ceniciento-garzas, fibrilosas y casi digitadas. Apotecios esparcidos, conglomerados al principio, pero al fin globosos.

Hab. sobre las rocas graníticas de los Pirineos.

S. PASCHALE. *Laurer ap. Fries l. c. p. 202. Lichen paschalis. Linn. Ster. paschale. Ach. pr. pte. Wahlb. fl. suec. p. 854. Podetiis laxis compressiusculis ramosissimis glabriusculis: squamulis phylloideo-granulosis crenatis conglomeratis glaucis: apotheciis subterminalibus dilatatis planis.*

β *minus conglomeratum. Sched. crit. 3, p. 98.*

γ. subcrustosum, ramuloso-inæquabile, apotheciis maximis.
Hab. in saxosis montanis.

La mas variable es de las especies de este género. Nace de un thalus crustáceo que desaparece, y de este salen muchos podecios laxos, algo comprimidos, ramosísimos, casi lampiños, que forman cepellon; poblados de escamitas foliáceas granujientas, festonadas, conglomeradas, garzas. Apotecios anchos, planos, casi terminales, solitarios ó aglomerados.

Hab. en Monserrat y cerca de Lugo

** Thalus en forma de verruga, redondeado ó anguloso.

S. DENUDATUM *Flork. l. c. p. 13. Moris. ox. hist. 2, tab. 7, sect. 3, fig. 12. Dill. musc. tab. 17, fig. 33. Podetiis laxis teretibus ramosis glabris, granulis subrotundis cinerascentibus, dein planiusculis crenato-lobatis olivaceis albo-marginatis; apotheciis lateralibus minutis planiusculis —Ad rupes in præruptis montium subalpinorum.*

Especie muy análoga de la anterior, pero el primitivo estado de esta es granuloso, que se aplana de un modo particular formando escamitas espurias algo pediceladas, casi abroqueladas, marginadas de blanco, muy distintas de las del *St. paschale*. Podecios laxos, rollizos, ramosos, lampiños, sembrados de granillos casi redondos cenicientos, que luego se ponen aplanados, festonadó-lobulados, de color aceitunado con márgen blanca. Apotecios laterales diminutos, complanados.

Hab. en los tajos de montañas altas y escarpadas.

S. NANUM. *Ach. syn. p. 285. Mich. gen. tab. 53, fig. 8. Lichen quisquiliaris. Leers.=Podetiis erectis gracillimis fastigiato-ramosis, infernè denudatis nigricantibus, supernè tenuissimè pulverulentis, granulis verrucæformibus minutis pallidè-virentibus floccosis; apotheciis lateralibus convexis —In fissuris rupium.*

Podecios enderezados delgadísimos, ramificados formando hacecillos, desnudos y negruzcos en su parte inferior, rociados con polvo muy ténue en la superior; sembrados de granitos en forma de verrugas diminutas, bedijosas y amarillo-verdosas. Apotecios laterales convexos.

Hab. en las hendiduras de las rocas

Investigación Agraria D.G.A. BIBLIOTECA Sección Biología

BIATORA. (FRIES IN DIAGN. LICH. 1817.)

Secc. 1.ª Thalus desfigurado crustáceo, escamoso ó lobulado en su ámbito. *(Psoræ sp. Hoffm. et DC.)*

§. Apotecios sentados.

* *Glaucescentes.* Hypothalus blanco, y el thalus casi garzo.

B. TESTACEA. *Fries lich. eur. p.* 251. *Mich. gen. tab.* 51, *ord.* 30, *fig.* 2. *Psora testacea. Hoffm. pl. lich. tab.* 22, *fig.* 5-6. *Lichen, Lecanora et Lecidea. Ach.—Lichen saxifragus Sm. transact. Soc. Linn. 2, p.* 82. *tab.* 4, *Lecanora baldensis. Spr.—Thallo squamuloso viridi-glaucescente, squamis subimbricatis undulato-lobatis subtus ambituque albis; apotheciis sessilibus nudis mox convexis ex aurantio-cinnamomeis, intùs albis.—Ad saxa et fissuras tenui terrâ tectas montium calcareorum.*

Escamas del thalus algo foliáceas, aunque de índole tartárea, primeramente pegadas en totalidad y luego libres por su perímetro sinuoso-ondeado, casi empizarradas, verde-glaucas por su centro, blancas por la márgen y por debajo. Apotecios sentados, desnudos, luego convexos y de color naranjado-amarillo por fuera, blancos por dentro.

Hab. en los Pirineos y otras montañas de la Península, principalmente en las de naturaleza caliza. (Duf.)

B. ALBILABRA. *Duf. ap. Fries l. c. p.* 251. *Thallo squamuloso cinerascente, squamis aggregatis subrotundis, subtùs ambituque submarginato-candidis; apotheciis sessilibus planis nigricantibus glauco-pruinosis intùs albis.—Ad terram.*

Thalus extenso, irregular, tartáreo, compuesto de areolas agregadas, redondo-angulosas por la presion mútua, las cuales se vuelven escamosas; cenicientas por su centro, blancas por su márgen y por debajo, casi redondas. Apotecios sentados planos, negruzcos y glauco-pruinosos por fuera, blancos por dentro.

Hab. sobre la tierra en el reino de Valencia. (Duf.)

B. GLEBULOSA. *Fries l. c. p.* 252. *Lichen glebulosus. Engl. bot. tab.* 1955. *Lecidea pholidiota. Ach. syn. p.* 53. *Lecidea testacea. Vinch. Thallo squamuloso albido-glauco, squamis crustaceis imbricatis rotun-*

datis crenatis: apotheciis sessilibus nudis rufo-fuscis, margine tenui pallidiore evanescente, hæmisphæricis.—Ad rupes quartzosas.

Especie muy afine de la B *testaceas*, con la que deberá reunirse segun la opinion de Schærer: mas difiere por ser menores las escamitas, apenas foliáceas, como aterronadas, blanquecinas, y los apotecios pardo-rojizos. Por lo demás el thalus es blanquecino glauco, escamosito; las escamas redondeadas, festonadas, empizarradas, crustáceas: los apotecios sentados, desnudos, hemisféricos, con reborde ténue de color mas pálido que el pardo-rojizo del disco, y que con el tiempo se borra dicho borde.

Hab. en las rocas cuarzosas.

** *Parduscas.* Hypothalus negro. Thalus pardo-sucio, aceitunado que suele tirar al encarnado.

B. DECIPIENS. *Fries lich. eur. p.* 252. *Lichen decipiens. Ehrh. Hedw. stirp. crypt.* 2, *tab.* 1. *Engl. bot. tab.* 870. *Psora. Hoffm. pl. lich. tab.* 43, *fig.* 1-3. *Lecidea. Ach. meth. et syn. Lecanora. Ach. lich. univ. p.* 400. *Lichen Elveloides. Wulf. in Jacq. coll.* 3, *tab.* 3, *fig.* 3. *Lichen pezizoides. Swartz in nov. Act. Upsal.* 4, *p.* 247. *Lichen incarnatus. Thunb. prod. fl. cap. Lichen dispermus et pantospermus. Vill. Lichen gypsophilus. Schrad. spic. Lichen peltiphyllus. Bell. Thalli squamis discretis peltæformibus angulatis incarnato-lateritiis (passim fuscescentibus) subtùs ambituque albis; apotheciis marginalibus adnatis subimmarginatis nigricantibus, intùs albis.—Ad terram, præcipuè in montanis.*

Hypothalus espongioso indeterminado negro. Escamas del thalus separadas, en forma de broquel, angulosas, de color rojo de ladrillo (frecuentemente parduscas,) por debajo y por su márgen blancas. Apotecios situados en la márgen, pegados, casi hundidos, apenas marginados, negruzcos por fuera, blancos por dentro.

Hab. sobre la tierra, principalmente en sitios montuosos.

B. IABACINA. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 367. *Thalli squamis areolæformibus adnatis subrotundis lobatisque ferrugineo-fuscis, apotheciis immixtis convexo-planis submarginatis nigricantibus intùs albis.—Ad rupes schistosas.*

Hypothalus negro. Escamas del thalus en forma de areolas distintas, ora esparcidas, ora empizarradas, pegadas al suelo, hinchadas y las mas veces son convexas, casi redondas y lobuladas,

de color pardo-ferruginoso cuando están secas, leonado-rojizas si están humedecidas Apotecios mezclados con las areolas, convexo-planos, con poca márgen, negruzcos por fuera, blancos por dentro.

Hab. en las rocas esquistosas de los Pirineos. (Ramond.)

B. LURIDA. *Stenh. sched. crit. p.* 9. *Lichen luridus. Swartz et Ach. in V. A. H.* 1795, *tab* 5. *fig.* 2. *Engl. bot. tab.* 1529. *Lecidea. Ach. Psora. DC. Lichen squamatus. Dicks Thallo squamoso imbricato viridi-fuscescente brunneo; squamis orbiculatis lævibus sinuato-lobatis, apotheciis adnatis planis marginatis atro-rufis, demùm convexis nigris, intùs albis. —Ad terram in fissuris rupium calcarearum.*

Líquen que forma placas casi orbiculares, de un palmo y mas de extension, plegadas y empizarradas, con thalus escamoso verde-pardusco ó pardo Escamas orbiculares lisas, sinuado-lobadas Apotecios adheridos planos, con reborde ó márgen, negro-rojizos y al fin convexos, negros por fuera y blancos por dentro.

Hab. sobre tierra en las resquebrajas de rocas calizas.

§ §. Apotecios estipitados y su borde revuelto en su perfecto desarrollo.

B. BYSSOIDES. *Fries lich. eur p* 257. *Lichen byssoides. Linn. Engl. bot. tab.* 373. *Lichen fungiformis. Scop. et Hoffm. enum. lich. tab.* 8, *fig.* 2. *Bœomyces rupestris Ach. lich. univ. p.* 573. *B. rufus. Wahlbg. et Ach. syn.* 280. *B. byssoides. Schær. spic. p.* 17. *Thallo crustaceo effuso granuloso virescenti-glauco, ambitu squamuloso, hypothallo fibrilloso albo, apotheciis substipitatis pileiformibus è carneo fuscis.*

α. *Crusta granulis subsquamaceis crenulatis (deliquescentibusque) ex æruginoso-glaucis. Dill. musc. tab.* 14, *fig.* 2 *Lichen rufus. Huds Bœomyces carneus. Fl. deutsch. p.* 16.

β. RUPESTRIS: *crustâ tenui lævigatâ subcontiguâ pulveraceave albicante, apotheciis minoribus. Lichen peltiferus. Wulf. in Jacq. coll.* 3, *p.* 104, *tab* 3. *fig.* 1. *Bœomyces rupestris Pers.*

γ. LIGNATILIS: *crustâ rugosâ cinereo-glaucescente, apotheciis subsessilibus fusco-nigris Bœomyces lignorum. Pers.*

* *Apotheciis abortivis nigris. Lecanora tuberculosa. Sommf.*

Ad terram glareosam et argillaceam, etiam ad rupes præcipuè schistosas

Cuando este liquen crece en las resquebrajas de las rocas esquistosas, el hypothalus se escurre generalmente á gran distancia en forma de raicillas fibrilosas; mas el thalus es totalmente crustáceo y solo lleva en su ámbito escamas diminutas; mas en estado de completo crecimiento, las granulaciones del thalus son escamosas y algo festonadas, verde-garzas, y el hypothalus blanco Apotecios un poco estipitados, en forma de sombrerillo, de color rojizo que pasa á pardo

Hab. en terrenos pedregosos y arcillosos, y tambien sobre las rocas, principalmente en las esquistosas

Secc. 2.ª Thalus difuso, crustáceo, uniforme (Verrucariæ sp. Hoffm Patellariæ DC.)

* *Glaucescentes:* Hypothalus blanco Costra verde que pasa á ceniciento-glauca ó blanca Color de los apotecios generalmente mas menos variable; en un principio algo encarnados, mas nunca es amarillo intenso, ni naranjado

B. ICMADOPHILA *Fries lich. eur. p.* 258. *Lichen ericetorum. Linn fl suec. n.°* 1068. *L icmadophilus. Ehrh. et Hoffm. enum. lich. tab* 8, *fig.* 1. *L. æruginosus Scop. Hagen. lich tab.* 1, *fig* 4. *Fl. dan tab.* 472, *fig.* 4. *Jacq. fl. aust. tab.* 275. *Engl. bot. tab.* 572 *Lichen elvelloides. Web. Bæomyces æruginosa et elvelloides DC. fl. fr.* 2, *p.* 343. *Crusta tartarea granulata viridi-glaucescens hypothallum album obtegens; apotheciis incarnatis, excipulo cupulari subvestito, margine tenui evanido —In locis humidis supra terram, ligna putrida et muscos, præcipuè Sphagnum in paludosis et sylvaticis.*

Costra tartárea granujienta verde-garza, que pasa á leprosodelicuescente, y cubre al hypothalus que es blanco. Apotecios anchos blandos, carnosos, encarnados ó rosados, pero nada pardos, mas comunmente lívidos, provistos de excípulo cupular algo cubierto por el thalus y de márgen delgada que al fin desaparece.

Hab. en parajes húmedos, sobre el suelo, leños podridos y musgos

B. PACHICARPA. *Fries l. c. Crusta tartarea (subleprosa) glaucescens hypothallum album obtegens, apotheciorum disco rufo-fusco, excipulo cupulari, margine obtuso persistente. Lecidea pachycarpa Duf. ap. Fries l. c. Ad terram et truncos putridos, præcipuè Castaneæ*

Liquen del tamaño del anterior, cuya costra se deshace con

frecuencia y de aquí el haber sido tomado como el precedente (á quien se parece mucho) por la *Lepraria incana* ó *Lecidea;* pero se distingue por su costra tartárea (algo leprosa) glaucescente, que cubre al hypothalus que es blanco. Apotecios pegados á la costra, sin estipite, hinchados, exteriormente desnudos, con excipulo cupular y el disco rojo-pardo, circuido de márgen obtusa persistente.

Hab. sobre la tierra y en los troncos podridos, principalmente de los castaños (Duf.)

β. VERNALIS. *Fries sched. crit.* 8, *p.* 13. *Dill. musc. tab.* 18, *fig.* 4. *Lichen vernalis Linn et Auct. Engl bot. tab.* 845, 1863. *Hypothallo membranaceo-verniceo albicante dein granula minuta glaucescentia proferente: apotheciis turgidis nudis decolorantibus, excipulo cupulari, margine obtuso subevanido.*

α. LUTEOLA: *apotheciis majoribus convexis opacis.—Apotheciis rubellis Lichen rubellus. Ehrh. Verrucaria. Hoffm. Patellaria. DC. fl. fr.—Apoth. luteolis fuscescentibusque. Lichen vernalis. Hoffm. enum. lich. tab.* 5, *fig.* 1. *Lichen luteolus. Schrad.—Crusta magis pulvere viridi obruta. Lichen anceps. Rutstr. diss. p.* 7. *Lecidea alabastrina* γ. *Lich. univ. p.* 190.—*Crusta imperfecta. Lecidea gibberosa. Ach. syn. p.* 40.

β. CONGLOMERATA: *apotheciis minoribus subglobosis nitidulis (color varius, ex albo vulgo mox in helvolo-ferrugineum abit.) Lichen sphæroides. Dicks. crypt. britan.* 1, *tab.* 2, *fig.* 2, *Verrucaria conglomerata. Hoffm. fl. germ. p.* 174. *Lecidea vernalis. Ach. syn. p.* 36.—*Crustâ deliquescente. Lecidea incana. Sommf. fl. lapp. p.* 174. *Patellaria sphæroidea. DC. fl. fr.*

γ. SPHÆROIDES: *apotheciis tenuioribus, demùm verò convexis, ex albo variis fuscescentibus. Lecidea alabastrina.* β. *Ach. cum Parmeliâ variâ confusa. Lecidea sphæroides. Sommf. l. c.* 164. *Lecidea luteola.* δ. ε. *Lich. univ. Lecidea erysibe. Ach. meth.*

δ. PINETI: *apotheciis exiguis albidis, disco minuto ex albido carneo-luteolo elabente urceolatis. Peziza diluta. Pers syn. fung. p.* 668. *Peziza virens. Albert. et Schwein. conspect. p.* 338, *tab.* 10, *fig.* 10. *Pers. mycol. eur.* 1, *p.* 311. *Lichen pineti. Schrad.*

* INUNDATA: *hypothallo albo fibrilloso-radiante; crustâ granulosâ viridi: apotheciis subimmarginatis luteolis, rufis aut fuscescentibus.*

Hab. rarò ad saxa et ligna, ubique α. *ad cortices:* β. *suprà mus-*

*cos: γ ad bases truncorum, ligna putrida: δ in ipsâ terrâ præcipuè aridâ acerosâ pinetorum: * locis inundatis tam ad saxa quàm ligna et cortices.*

Var. *B.* SANGUINEO-ATRA: *apotheciis primitus carneo-sanguineis margine pallidiore, dein nigris*

α. Lichen muscorum Auct. Lichen sanguineo-ater Wulf. in Jacq coll 3, p: 114. Lecidea Ach. lich univ. Lecidea fusco-lutea γ Ach. syn. p 43. Patellaria sinapisperma. DC. fl. fr. 2, p. 349.

β. (ut sub α.) Lecidea hypnophila. Ach. lich. univ. p. 199 Lec. sphæroides β obscurata Somm. fl. lappon 195.

Hypothalus membranoso blanquecino, que luego lleva granitos diminutos glaucescentes. Apotecios hinchados desnudos, que se decoloran con el tiempo, provistos de excipulo cupular, con márgen obtusa casi borrada La magnitud de los apotecios, su configuracion y colorido producen las variantes, en cuya var. *β.* van tambien reasumidas las correspondientes de la primitiva ó tipo.

Hab rara vez sobre los peñascos y leños: α es comun en las cortezas: β en los musgos: γ al pié de los troncos y en leños podridos: δ en la tierra, principalmente árida y arenosa de los pinares: mientras que * habita en parajes inundados, ya sobre leños, ya sobre las peñas, ya sobre leños y cortezas.

La singular var. *B.* gusta sobremanera de tierra arcillosa.

B. DECOLORANS. *Fries l. c. p. 268 Crusta tartarea cum hypothallo confusa areolato-granulosa glaucescens: apotheciis adpressis, disco nudo è miniato et carneo-livido fusco nigroque, excipuli margine tenui elevato pallidiori evanido convexo-difformibus.*

α. apotheciis regularibus planiusculis marginatis. Lichen granulosus Ehrh. Verrucaria seu Patellaria granulosa et decolorans Hoffm. pl. lich. tab. 30, fig. 3-39. fig. 2. Lecidea Ach. meth. Lecanora granulosa et minutula Ach. lich. univ. p. 384 Lichen quadricolor Dicks. crypt. 3, tab. 9, fig. 3 Engl. bot. tab 1185.—Crustâ tenuiori primitus leproso-deliquescente. Parmelia incolorata Flork. Patellaria Mougeotiana DC. fl. fr.

β. apotheciis subconfluentibus convexis deformibus rugosisque subimmarginatis fusco-nigricantibus. Lichen escharoides. Ehrh. Engl. bot. tab 1247 Lecidea escharoides et desertorum. Ach. lich. univ. p. 167-168.

γ. *apotheciis regularibus convexis lævibus scabridisve immarginatis, fusco-nigris, intùs albidis (crustâ mox leprosâ, sordidè viridescente) Lichen, Lecidea, Patellaria viridescens. Auct. var. Lecidea fungicola. Ach. syn. p.* 35.—*Crustá sterili pulchris sorediis viridibus ornatâ. Lichen viridulus. Hoffm. enum. lich. tab.* 2, *fig.* 6. *Variolaria. Ach. meth. p.* 15.

Ad terram humosam, sabulosam α *et* β: *ad ligna putrida* γ.

Sub-var. β FLEXUOSA: *apotheciis primitus atris, margine tenui livido persistente, demùm flexuosissimo.—Ad ligna Quercûs, Pini, etc.*

Costra tartarea confundida con el hypothalus, areolado-granulosa, un poco glauca que al fin se vuelve lobulada y leproso-delicuescente. Apotecios adheridos á la costra y su disco desnudo, de color entre el rojo de azarcon y el de carne livido, pardo y negro: con la márgen del excípulo ténue, elevada, de color mas pálido y que al fin desaparece. La diferencia de las variantes consiste en la configuracion y color de los apotecios.

La sub-var. β es notable por lo muy flexuosa que se pone la márgen de los apotecios que en su orígen son negros como la pez.

Hab. la sub-var. β en los leños de las encinas, pinos, etc., en tanto que α vive sobre tierra pingüe: β en terreno arenoso; y γ sobre leños podridos.

B. MIXTA. *Fries l. c. p.* 267 *Lichen mixtus. Herb. vet. Suec.—Lecidea. Sommf. lapp, p.* 158 *Lichen corneus. With. L. ferruginosus. Turn.—L. Griffithii. Engl. bot. tab.* 1735. *Lecidea hamadryas. Ach. lich. univ. p.* 672. *cum plurimis heterogeneis sub. L. anomalâ. Syn. lich. p.* 38 *Crusta cartilaginea cum hypothallo confusa rugoso-verrucosa glaucescenti-glauca, apotheciis adnatis, excipulo annulari, disco primitus plano pruinoso carneo lividove dein turgido fusco nigroque marginem obtusum excludente.—Ad cortices arborum, Quercûs, Tiliæ, Abietis, etc. rarior ad ligna putrida.*

Costra cartilaginosa, arrugado-verrugosa, confundida con el hypothalus, de color casi glauco. Apotecios adheridos, provistos de excípulo anular, con disco primeramente plano, pruinoso, de color rojizo ó lívido, luego hinchado, pardo y negro, echando afuera la márgen obtusa.

Hab. en las cortezas de las encinas, tilos, abedules, abetos, etc., muy rara vez sobre leños podridos.

** *Parduscas* Además de la facie expresada en esta série por el color pardusco de la costra, se distinguen claramente de las anteriores por ser negruzco el hypothalus: los apotecios casi pardos y negruzcos cuando están secos.

B. RIVULOSA. *Fries l. c. p.* 271. *Crusta tartarea murina expallens hypothallum fusco-nigrum obtegens: apotheciis è crustâ oriundis carneo-fuscis nigricantibus, intùs albidis, excipuli annularis margine tenui*

α. SAXICOLA: *crustâ humidâ rufescente, siccâ cinerascente. Lecidea rivulosa Ach. meth. p.* 38. *Lichen rivulosus. Engl bot. tab.* 1737. *Lecanora falsaria et griseo-atra. Ach. lich. univ p.* 349. *Patellaria. Hoffm. fl. germ. Lecidea ambigua β. griseo-atra. Ach. syn. p.* 15.

β. CORTICOLA: *crustâ humidâ magis virescente, siccâ fuscescente. Lecidea Lightfothii. Ach syn p.* 34. *Lecidea rivulosa. Hopp.—crusta dissoluta leprosa virescens. Lecanora sophodes. Botanic. gallicorum.*

Ad saxa et rupes graniticas, necnon cortices arborum Alni, Fagi, Betulæ, Ceratoniæ, etc.

Costra tartárea pardo-amarillenta, rojiza cuando está humedecida, y cenicienta cuando está seca (en α.) mas verdosa si está húmeda y pardusca en seco (en β.) que cubre al hypothalus pardo-negruzco. Apotecios que nacen de la costra, rojizo-pardos que pasan á negruzcos por fuera, siendo blancos por dentro. Excípulo anular provisto de márgen delgada.

Sub-var. *b* KOCHIANA. *Crusta subareolata fuscescente-cinerea, apotheciis detrusis nigricantibus, disco tenuissimè pruinoso. Lecidea Kochiana. Hopp. Wiirtzb. p.* 61. *Lecidea morosa. Duf. ex specim. Verrucaria contigua. Hoffm.*

Ad saxa in alpinis.

Esta sub-variedad es una forma propia de la localidad en que vive este liquen, pero procedente de la especie anterior; cuya costra es casi areolar, pardo-cenicienta, y los apotecios sumidos en la costra y negruzcos, con el disco muy ligeramente pruinoso.

Hab. en los altos Pirineos.

B. PLICATA. *Rox. Clem. ensayo de la vid. p.* 296. *sub nom. Lecideæ.—Crusta tartarea contigua dein verrucosa fusco-cinerascens, hypothallum obtegens, apotheciis immersis è fusco-nigricantibus, mar-*

gine tenui mox evanido hæmisphæricis plicato-rugosis.—Ad terram.

Especie análoga á la B. *decolorans*, pero distinta de esta y de las siguientes por ser la costra tartárea contigua en su orígen, y luego verrugosa pardo-cenicienta, que cubre al hypothalus. Apotecios hundidos, de color pardo que pasa á negruzco, hemisféricos, plegado-arrugados y circuidos de márgen ténue que luego desaparece.

Hab. sobre la tierra (La-llave ex Rox. Clem. l. c.)

B. ULIGINOSA. *Fries sched. crit. 8, p. 10. Crustâ granulatâ è saturatè viridi fuscescente, hypothallo fuligineo-nigro, apotheciis è rufo-fusco nigricantibus intùs unicoloribus; excipuli cupularis margine tenui evanescente.*

α. BOTRYOSA: *crusta tartareo-granulosa solida (nec gelatinosa:) apotheciis elevatis evidentiùs marginatis. B. botryosa in V. A. H. 1812, p. 268. Lecidea hypopta. Ach. meth. p. 61. Lecidea luteola γ. Ach. syn. p. 41.*

β. HUMOSA: *crusta areolato-granulosa subgelatinosa; apotheciis immixtis; obsoletè aut non marginatis. Lichen uliginosus. Schrad. Engl. bot. tab. 1466. Lecidea. Ach. syn. Patellaria. DC. Lecidea terricola. Ach. lich. univ. p. 679. Lecidea microphylla. Schær. spic. p. 112.—Status ferè junior granulis minimis saturatè viridibus. Lecidea icmalea. Ach. lich. univ. p. 201.—Apotecüs scabridis. Spiloma humosum. Lich. univ. p. 139.*

γ. FULIGINEA: *crusta cum hypothallo confusa, leproso-granulosa, fusco-nigrescens. Lecidea fuliginea. Ach. syn. p. 35. Collema nigrum. Auct. et reliqua synon. sub. P. triptophylla γ * etiam hùc pertinent.*

δ. COENOSA: *crusta merè hypothallina, fusco-atra vel leproso-deliquescens. Lichen humosus. Ehrh. Verrucaria. Hoffm. fl. germ. p. 191. Lecidea uliginosa β. Ach. syn. p. 26.—vel crusta contigua gelatinosa. Lecidea terrigena. Lich. univ. p. 181. Collema coenosum. Ibidem p. 629, et Syn. p. 309.*

Per omnem Europam vulgatissima: α. locis siccioribus, ad ligna indurata quercina, saxa. β. præcipuè ad terram humosam: γ. locis magis udis tam ad saxa crassior, quàm ad ligna cariosa tenuior: δ. tandem in ipso luto paludum.

Costra granillosa, de color verde intenso que pasa á pardusco, sólida y dura en α: algo gelatinosa y areolado-granulosa en β:

confundida con el hypothalus, leproso-granillosa y pardo-negruzca en γ: simplemente hypothalina, pardo-negra ó leprosa-delicuescente en δ. Hypothalus pardo-negro. Apotecios pardo-rojizos que se vuelven negruzcos, provistos de excípulo cupular, cuya márgen es delgada y desaparece.

Hab. la forma α. en parajes secos, como los peñascos y leños endurecidos de encina: β. sobre tierra fértil: γ en sitios mas húmedos, ya sean peñascos, ya leños carcomidos. La forma δ. habita sobre el lodo de las lagunas.

*** *Blanco-amarillas*. Color de los apotecios amarillento claro ó rojo-negruzco, siendo verdoso-amarillo el del thalus, que se vuelve blanco-amarillo en el estado delicuescente. Hypothalus negro.

B *exigua*. Chaubard. fl. Agen p. 478. in Hispania. ?

LECIDEA. (FRIES IN V. A. H. 1822. P. 253.)

Secc. 1.ª Thalus crustáceo, desfigurado ó todo plegado-rugoso en su ámbito *(Psoræ sp.* Hoffm. et DC.)

* *Glaucescentes*. Color garzo que se blanquea con el tiempo.

L. CANESCENS. *Ach. lich. univ. p.* 216. *Dill. musc. tab.* 18, *fig.* 17, *A —Lichen canescens. Dicks. crypt. brit.* 1, *p.* 10, *tab.* 2, *fig.* 5. *Engl. bot. tab.* 582. *Lichen incanus. Relh. Placodium. DC. Crusta orbicularis rugoso-plicata glauco-albicans, in ambitu lobata: apotheciis centralibus plano-convexis tenuiter marginatis nudis —Ad muros, rarissimè ad cortices.*

Costra orbicular, glauco-blanquecina, rugoso-plegada, lobulada en su ámbito. Apotecios situados en el centro, plano-convexos, desnudos y circuidos de márgen delgada.

Hab. sobre las paredes y muros, rara vez sobre las cortezas.

L. CINEREO-VIRENS. *Schœr spic. p.* 109. *Crusta areolato-squamosa; squamulis reniformibus lævibus obscurè cinereo-virentibus, nudis, subtus margineque albidis; apotheciis marginatis cæsio-pruinosis, intus albis. —Ad saxa.*

Costra areolado-escamosa y las escamitas pequeñitas arriñonadas, festonadas ó lobuladas, empizarradas ó recostadas unas sobre otras formando montoncitos irregulares; lisas, desnudas, de color ceniciento-oscuro, pero blanquecinas por su borde y por debajo. Apotecios garzo-pruinosos por fuera, blancos interiormente, poco

mayores que las escamitas, planos, circuidos de gruesa márgen en su tierna edad, la cual se pone mas delgada y flexuosa en el estado adulto, hasta que desaparece en la vejez.

Hab. en el reino de Valencia. (Duf.)

L. VESICULARIS *Ach. lich. univ. p.* 212. *Hall. helv. tab.* 47, *fig.* 3. *Lichen sedifolius. Scop. Patellaria et Psora vesicularia. Hoffm. pl. lich. tab.* 32, *fig.* 3. *Lichen coeruleo-nigricans. Lightf. Engl. bot. tab.* 1139. *Lecidea Schær. spic.* 130. *Crusta bullato-plicata subcaulescens, è virescenti glauca, basi radiculosa; apotheciis liberis peltatis obtusè marginatis, primitus pruinosis, intus albis.*

α. OPUNTIOIDES: *globulis stipitatis nudis, basi fulvis. Lichen opuntioides. Vill.—Psora. DC.*

β. PARADOXA: *maximè caulescens, suffruticulosa, nuda, rubiginoso-rufa. Lecidea paradoxa. Ach. lich. univ. p.* 214.

γ. *Rugoso-plicata imbricata glauco-pruinosa. Verrucaria grisea. W. bot. magaz.* 4, *tab.* 2, *fig.* 4. *Lichen candidus. Fl. dan. tab.* 1064, *fig.* 1. *Lecidea vesicularis. Auct. var. vulgò.*

δ. GLEBOSA: *macra, granulato-verrucosa; cinereo-cæsia, pruinosa. Lecidea glebosa. Ach. syn. p.* 32. *Lecidea vesicularis. Whalbg. suec. n.º* 1718.

Ad terram præcipuè calcaream in alpestribus.

Especie muy paradóxica y súmamente varia, que forma costra ampollosa plegada, un poco caulescente, de color verde que se vuelve glauco, provista de raicillas en su base. Apotecios libres, abroquelados, circuidos de márgen obtusa, pruinosos en un principio é interiormente blancos.

Hab. sobre la tierra, principalmente caliza, en sitios montuosos elevados.

** *Parduscas.* Thalus pardo como la piel de ciervo, rojizo ó castaño, nunca pruinoso.

Obs. no hay especies de esta subdivision en nuestra península.

Secc. 2.ª Thalus crustáceo desparramado uniforme *(Verrucariæ sp. Hoffm. Patellariæ. DC.)*

AREOLATARUM. Hypothalus negro. Costra implantada, ó desde su orígen resquebrajado-areolada.

§ *Genuinas.* Absolutamente saxicolas ó que viven sobre peñascos.

* *Glaucescentes*. Costra nativa glauca, ceniciento-blanquecina (ó que se decolora) y tapa al hypothalus que la limita de negro, ó desaparece. Apotecios que salen de la costra.

L. ALBO-COERULESCENS. *Fries sched. crit. 13. p 9-14. Lichen albo-coerulescens. Wulf. in Jacq coll 2. tab. 15, fig 1. Patellaria. Hoffm. pl. lich. tab. 14, fig. 2. Lecidea. Ach. (pro parte) Apothecis obsoletè pruinosis. Lecidea cæsia Ach. syn. p 17. (potiùs ad L. spilotam) et L. lapicida δ, cyanea etc. apotheciis minutis: ibidem. p 14 —Apotheciis vetustis atris, crustâ subevanidâ. Lecidea lithophila. Ach. syn. p. 14.—Omninò acrustaceâ. Lecidea privigna. Clem. et Lallave — Crusta variâ ratione è ferro oxydata. Lichen prunatus. Dicks crypt. britan. 3, tab. 9, fig. 4. Engl. bot. tab. 2244. Lecidea pruinosa Ach. meth. Lecidea daphoma β. Lich. univ. p. 166. Lecidea silacea. Bot. gallic Lecidea discoides. Cheval. paris. 566. Fl. dan. tab. 1431, fig 1. (habitum disci non malè exprimit) Crusta primitus contigua è coeruleo albescens, hypothallum nigrum obtegens, apotheciis è crustâ oriundis, excipulo annulari tenuiter marginato, disco ceraceo primitus coerulescenti-pruinoso, humectato rufescente, intus albo.—Ad saxa præsertim granitica et micacea, in pineto-montanis.*

α IMMERSA. *Crusta mutilata tenuissima evanidaque albicans, apotheciis minutis sæpiùs saxo immersis Lichen immersus. Web. potiùs Verrucaria. Engl. bot. tab. 193. Lecidea immersa. Ach. syn p 27. Patellaria. DC. fl. fr. Verrucaria atro-sanguinea. Hoffm. germ 2, p. 192. sub Lecidea parasema. nom. Lichen calcivorus. Whalbg fl. suec. p. 808. ferro oxydata pallidè ochracea. Lecidea delibuta Ach. syn p. 31 ex oxydo Manganesii roseo-purpurea (teste Meyer) Lichen marmoreus. Wulf. in Jacq. coll. 2, tab 13, fig. 1 Verrucaria purpurascens Hoffm pl. lich tab. 15, fig. 1. Urceolaria et Lecidea Wulfennii. Ach.—Ad saxa calcarea*

Costra contigua en un principio, que de azul se vuelve blanquecina y cubre al hypothalus que es de color negro. Apotecios oriundos de la costra, con excípulo anular provisto de margen muy ténue; el disco céreo, de color azulado-pruinoso en un principio, rojizo cuando está humedecido, é interiormente blanco.

La var. α. ofrece la costra mutilada, blanquecina y tan delgada que con frecuencia desaparece: los apotecios diminutos y las mas veces están sumergidos en la roca caliza.

Hab. el tipo en terrenos graníticos y micáceos, principalmente en los poblados de pinos, y la var. β. en terrenos calizos sobre las rocas.

L. SPILOTA. *Fries syst. orb. veg. p.* 286. *Lecidea pantosticta* γ. *epilota. Ach syn. p.* 13 *(apotheciis amplis.) Lecidea lapicida* β. *L. c. p.* 14, *(apotheciis minutis) Lecidea albo-coerulescens. Ach. ex icone Fl. dan. tab.* 1432, *fig.* 2. *L. daphoema.* γ. *Sommf. lapp.* 145.—*Crusta ferro oxydata. L. daphoema* β. *Sommf. l. c.—Crusta amylacea lactea. Lecidea amylacea vera et descripta in Syn. lich. p.* 16. *(?) Cæterùm non ita definita fuit, ut ipsius spec. et L. amylacea in V. A. H.* 1794 *tab.* 6, *fig.* 6. *hùc tutè referantur.—E. descript. L. cæsia. Syn. p.* 17. *Crusta primitus contigua glaucescens hypothallum nigrum obtegens, apotheciis è crustâ oriundis, excipulo annulari validè marginato, intus sub disco carneo primitus glauco-pruinoso albis fuscisve.—Ad saxa granitica.*

Especie intermedia de la anterior y la siguiente, cuya diferencia esencial consiste en la mayor y mas gruesa márgen del excípulo anular, y el color rojo de carne que tienen los apotecios interiormente y por debajo de su disco glauco-pruinoso, siendo ellos de color blanco ó pardo.

Hab. en los peñascos graníticos de regiones montuosas.

L. CONTIGUA. *Fries sched. crit.* 13, *p.* 14-16 *Crusta primitus contigua glauca albicans hypothallum nigrum obtegens, apotheciis è crustâ oriundis, disco carneo primitus glauco-pruinoso, excipulo crasso carbonaceo discreto recepto.*

a DISCIFORMIS. *Excipulo cupulari persistente discoque tumido cingente discum planiusculum.—Lecidea flavicunda. Sommf. lapp.* 146. —* *apotheciis amplis subrepandis. Lecidea albo-coerulescens. Ach. syn. (ex maximâ parte.) Patellaria crenata. DC. fl. fr. Lecidea speirea Ach. syn. p.* 31. *Lichen. Engl. bot. tab.* 1864 *(jam in transitum ad* ε. *et sequentem* β.*) Crusta amylacea.—Lichen seu Lecanora Dilleniana. Ach. prod. tab.* 1, *fig.* 1. *et Syn. p.* 30. *Crusta Bysso rosea intertexta.—Lecanora flavicunda et L. flavocoerulescens. Ach. syn. p.* 22-23. *Fl. dan. tab.* 1431, *fig.* 2, *è minerâ ferri tincta.*—***apotheciis minoribus regularibus. Lecidea margaritacea* α. *Ach. syn. p.* 31. *Lecidea epipolia Sommf. lapp.* 147. *Hoffm. pl. lich. tab.* 14, *fig.* 2, α. β. *ex icone.—Apotheciis nudis pro L. lapicida et L. carphina pas-*

*sim venditur.—L. petræa Auct. ex parte. Lichen silaceus. Hoffm. pl. lich. tab. 19, fig. 2 (Verrucaria Ejusdem fl. germ. ut Lich. Oderi Web. miscela) crusta ferro oxydata.—***Apotheciis minimis. Lecanora pusilla. Turn. et Borr. et Lecidea petræa. Schær. var. α. spic. p. 137, cautissimè verò separanda à similibus formis Lecanoræ atro-albæ. **** apotheciis detrusis, haud ritè evolutis, aliis abortivis punctiformibus. Verrucaria seu Patellaria multipunctata. Hoffm. pl. lich. tab. 63, fig. 1-3. Biatora turgida. Ach. lich. univ. p. 273.*

b. CONVEXA. *Excipulo à disco turgido convexo, quasi reflexo sub disco hemisphærico, margine obliterato. Dill. musc. tab. 18, fig. 8. Lecidea amylacea. Botan. gallic. et alior.—Crusta amylacea.*

Ad saxa granitica

Especie muy protea, pero que se distingue claramente de todas las demás por ser la costra contigua desde su origen, glauca, que se blanquea con el tiempo y cubre al hypothalus que es negro. Apotecios oriundos de la costra, con disco córneo, blanco-pruinoso en un principio, hinchado y casi plano en a: convexo, casi hemisférico en b: con excípulo grueso carbonoso y distinto, cupular y persistente en a: redoblado bajo del disco y su borde borrado en b.

Hab. en las rocas graníticas.

Var. β. L. PLATYCARPA. *Crusta lævigata tenuis, demùm disparens, hypothallo obsoleto, strato disci inferiori albo.*

Quoad apotheciorum verò figuram variat prorsùs ut a. Statùs apotheciis maximis planis marginatis. Lecidea platycarpa. Ach. syn. p. 17. et lich. univ. p. 173. tab. 2, fig. 6. Patellaria macrocarpa. DC. fl. fr.—Crusta nulla. Lecidea steriza. Auct. at similes omnium specierum.—Ad saxa præcipuè arenaria.

γ. NOBILIS. *Crusta crassa areolata, areolis amplis subdiscretis angulatis cæsiis albicantibus; apotheciis convexis coeruleo-nigris.—Ad rupes stillicidio irriguas.*

δ. HYDROPHILA. *Crusta tenuis lævigata lactea; apotheciis tumidis convexis immarginatis nudis collabescendo subrugosis. Ad saxa sæpiùs inundata lacuum et amnium.*

ε. CALCAREA. *Crusta contigua farinoso-amylacea candida, ambitu determinato, apotheciis crustâ detrusis obvellatisque. Lichen calcareus. Weis.—Patellaria seu Verrucaria Hoffm. pl. lich. tab. 56, fig. 2.*

Parmelia. Fl. in Berl. mag. 1810, *p.* 126. *Lichen cretaceus Ehrh. —In saxis calcareis.*

ζ. CÆSIA. *Crusta leprosa effusa cæsio-cinerea passim granulata verrucoso-conglobata dispersa subplumbea; apotheciis sessilibus, strato disci inferiori tenui albo. Lepraria cæsia. Ach. lich. univ. p* 667. — *In saxis calcareis.*

Obs. Omitense las frases castellanas de estas variedades por ser muy claras y fáciles de traducir.

L. LAPICIDA. *Ach. syn. p.* 13. *L. cinereo-atra. Lich. univ. p.* 167, *et L. lapicida* β. *monticola. Syn. p.* 14. —*Status è ferro oxydatus. L. silacea. Whalbg. fl. lapp. p.* 474. *Crusta mox areolato-verrucosa è glauco cinereo-alba; apotheciis in strato crustá corticali oriundis sessilibus; intus corneis cinerascenti-nigris, excipuli confluentis margine tenui, disco æquabili primitus nudo.—Ad saxa et rupes graniticas.*

Especie rara y algo parecida á la L. *spilota*, pero se distingue de esta y otras por nacer los apotecios del estrato cortical de la costra, sentados, de color ceniciento oscuro y córneo por dentro, circuidos del borde del excípulo que es delgado y confluente, en tanto que es el disco casi igual y desnudo. La costra es al fin areolado-verrugosa, de color glauco que pasa á ceniciento-blanquecino.

Hab. en las montañas graníticas sobre los peñascos.

L. AMPHIBIA. *Fries lich. eur. p.* 307. *Crusta areolis verrucosis cinerascentibus hypothallum obliterantibus; apotheciis areolis immersis plano-convexis; excipulo immarginato plano suffulciente discum primitus nudum.—In saxis graniticis irrigatis.*

Costra que lleva areolas verrugosas cenicientas que borran ó cubren al hypothalus. Apotecios sumergidos en las areolas, plano-convexos, provistos de excípulo plano, pero sin reborde, que sostiene al disco desnudo desde su origen.

Hab. en las rocas graníticas humedecidas gran parte del año. En España. ?

L. NITIDULA. *Fries l. c. p.* 308. *L. petræa vel crustulata. Flotow in Bot. Zeit.* 1828, *p.* 692. *Crusta è glauco-albicante deliquescens amylaceo-tartarea hypothallum nigrum obtegens; apotheciis ex hypothallo oriundis, excipuli cupularis discreti margine subtenui disco æquabili primitus nudo.*

α. *Crustæ areolis granulosis subglobosis, apothecus immixtis. L.*

lapicida. Auct. Verrucaria atro-alba. Hoffm. fl. germ. 2, *p.* 182.

β Crusta areolis applanatis subcontiguis. L. parasema saxicola. Ach. et Auct. L. atypea. Ach. syn. p. 14.

γ. Crusta subamylaceo-deliquescens tenuis contigua, apotheciis per crustam emergentibus minoribus.—Verrucaria punctata Hoffm. fl. germ. p. 192, *et V. punctata et limitata quatenùs saxicolæ. Lecidea parasema ecrustulata. Ach. syn. p.* 18. *L. petrææ var. Nonnull. Auct.*

δ. Crusta cum hypothallo confusa fuscescenti-lurida. L. holomelæna. Flork.

Hab. ad saxa: α. et β. ad granitica in pineto-montanis; γ. et δ. magis in campestribus, in saxis ad terram dispersis sæpiùs schistosis et formationis recentioris.

Costra primero glauca y luego blanquecina, que se deshace, amyláceo-tartárea, y que cubre casi del todo al hypotalo, cuyo color es negro. De este salen los apotecios, reforzados con el excipulo cupular distinto, que forma borde delgado, y su disco es casi igual, desnudo desde su origen.

Hab. sobre las rocas graníticas en las montañas que llevan pinares, especialmente las formas α β mientras que γ y δ viven sobre los peñascos que se hallan dispersos en la parte baja mas campestre.

L. ATRO-ALBA. *Ach. syn. p.* 11. *Lichen atro-albus. Linn. et Auct. Wulf. in Jacq. coll.* 2. *p.* 24, *tab.* 14, *fig.* 1. *Engl. bot. tab.* 2336. *Fl. dan. tab.* 1850. *fig.* 2. *Verrucaria fusco-atra. Hoffm. pl. lich. tab.* 54, *fig.* 1: *et Fl. germ. p.* 181, *cum subjectâ V. cinereo-atrâ. l. c. p.* 182. *Rhizocarpon confervoides. DC. fl. fr.* 2, *p.* 366.— *Crusta ferro oxidatu. Lichen Oderi. Swartz Engl. bot. tab.* 1117. *Lichen cæsius. Dicks. Lecidea Dicksonii β Ach. lich. univ.—Crusta subareolata opaca fusca decoloratave, apotheciis ex hypothallo atro orundis, intus atris, excipulo confluente, margine obtusissimo, disco primitus nudo, demùm subpapillato.*

Ad saxa præcipuè granitica et micacea.

Costra algo areolada, opaca, de color negro que por varias gradaciones pasa al blanco sin ser nunca verde glauca, blanco amarilla, ni de amarillo de limon, siendo gris blanquecina las mas veces ó parda. Apotecios que salen del hypothalus que es negro, y ellos lo son tambien interiormente, llevando excipulo confluen-

te que les forma un borde muy obtuso, teniendo al principio su disco desnudo y posteriormente algo papiloso.

Hab sobre las rocas, principalmente graníticas y micáceas.

β. CONCRETA. *Areolis planiusculis in crustam rimoso-areolatam congestis.*

Hab. eisdem locis at magis ventosis.

γ. MURINA. *Crusta cum hypothallo in maculam tenuem lævigatam murinam confussa. Lecidea murina. Ach. lich. univ. p.* 171.

Ad saxa, locis subirrigatis.

δ. LAVATA. *Crusta tartarea contigua subrimosa alba (aut testacea.) Hypothallo obsoleto.—Ad littora lacuum.*

ε. SUBCONCENTRICA. *Crusta tartareo-amylacea rimosa alba; apotheciis in crustâ impressis et margine thallode accesorio subcoronatis, sæpè concentricis. Verrucaria petræa. Hoffm. pl. lich. tab.* 50, *fig* 1-2. *Lecidea petræa α. Ach. syn. p.* 15. *Patellaria petræa. DC. fl. fr. Lichen concentricus. Davies in transact. Linn. Soc.* 2, *p.* 284. *Engl. bot. tab.* 246.

Ad saxa formationis recentioris et ad lapillos dispersos.

Obs. Se omite la traduccion de las frases que caracterizan las variedades, porque son muy claras y no ofrecen dificultad: así como tampoco las localidades en que habitan, que por ser diversas se han expresado en particular.

L. FUSCO-ATRA. *Fries lich. eur. p.* 346. *Lichen fusco-ater, Linn. et Auct. Lecidea fusco-atra Ach. syn. p.* 22. *(areolis discretis,) et L. fumosa b: ibidem, areolis concretis.—Patellaria seu Verrucaria fumosa. Hoffm. Lich. univ. tab.* 49, *fig.* 2. *Lecidea cechumena Ach. meth. p.* 42.—*Areolis magis convexis. Lichen arthrocarpus. Ach. prod. Engl. bot. tab.* 1929. *Crustæ areolis cartilagineis applanatis olivaceo-fuscescentibus fuscisve nitidis decoloratisve; apotheciis ex hypothallo nigro oriundis adpressis, excipuli integri plani margine tenui, disco primitus pruinoso, demùm tumente.—Ad saxa granitica et micacea.*

β. TESSULATA. *Crustæ areolis confertis gibbis hypothallum obtegentibus pallescentibus, apotheciis immixtis subconvexis, intus albidioribus. Ad saxa arenaria.*

Areolas de la costra cartilaginosas aplanadas, jibosas en β. aceitunado-parduscas ó pardas, amarillentas ó decoloradas, que cu-

bren al hypothalus que es negro, y de él salen los apotecios, reforzados con un excípulo plano entero, cuyo borde es ténue y el disco pruinoso primeramente y al fin hinchado.

Hab. en las rocas graníticas y la var. β. en las arenosas.

L. CONFLUENS. *Schœr. spic. p.* 144. *Crusta rimoso-areolata opaca cinerascenti-fumosa hypothallum nigrum obtegens; apotheciis è crustâ oriundis adpressis subcontiguis, excipuli carbonacei margine demisso obtusiusculo, disco semper nudo aterrimo, intus cinerascente.*

α. *Crusta cartilaginea areolato-rimosa, fumoso-cinerea albidaque Lecidea fumosa Ach meth p.* 41.

β. *Crusta tartarea crassior magis contigua rimulosa fumosa fuscescens. Lichen confluens. Web. spic. p.* 180, *tab.* 2. *Engl. bot tab* 1964. *Verrucaria Hoffm pl. lich tab* 19, *fig* 1 *Patellaria. DC. Fl. dan. tab.* 1431. *fig* 2, *oxydata.*

Ad saxa varia, vix autem calcarea.

Especie muy afine de la anterior, cuya costra es resquebrajado-areolada opaca, ceniciento-parda, la cual cubre al hypothalus que es negro. De la costra nacen los apotecios que están aplicados sobre ella, casi contiguos, reforzados con un excípulo carbonoso, cuya márgen es obtusita y echada hácia abajo; el disco desnudo, muy negro por fuera y ceniciento en su interior.

Hab. sobre los peñascos graníticos, esquistosos, etc., pero apenas se halla sobre los de naturaleza caliza.

L. ATROBRUNNEA. *Schœr. spic. p.* 134. *Rhizocarpon atro-brunneum DC. fl. fr.* 2, *p.* 367. *Lichen cechumenus. Engl. bot. tab* 1830. *(?) ex Schœr. — Thalli areolis cartilagineis squamulosis rufo-cupreis nitidis; apotheciis ex hypothallo atro areolisve oriundis; excipuli annularis margine subtenui, disco primitus nudo æquabili. —Ad saxa granitica et micacea.*

Thalus con areolas cartilaginosas, escamositas, de color rojo de cobre, lustrosas. Excípulo anular, con márgen algo ténue, por lo cual la lámina asienta sobre el estrato blanco procedente del thalus. Disco desnudo en su orígen é igual. Cuando las areolas cubren todo el thalus, entonces los apotecios, que tienen su asiento sobre ellas, están mas amontonados.

Hab. en las rocas graníticas y micáceas.

L. MORIO *Schær. spic. p.* 133 *Rhizocarpon morio DC. fl. fr.* 2, *p.* 366. *Lecidea cechumena γ Ach. lich. univ. p.* 158. *L. fumosa. idem Syn. p.* 13 *var.—*pallens. Montg.—Crustæ areolis verrucosis nitidis flavo-cupreis, ambitûs radiantibus: apotheciis ex hypothallo crasso determinato atro oriundis, margine tenui, disco primitus nudo intus atro —Ad saxa granitica aliaque formationis primitivæ.*

Hypothalus verdaderamente crustáceo, determinado y algo lobulado en su ámbito: en el cual están hundidas la mayor parte de las areolas verrugosas, lustrosas, amarillo-cobrizas, marginadas de negro frecuentemente y las del ámbito radiantes. Apotecios que salen de un hypothalus grueso y negro, siempre desnudos, con márgen delgada y disco negro interiormente.

Hab. en las rocas primitivas.

β. CORACINA. *Crusta ex hypothallo prædominante cinerascenti-nigra. — In rupibus alpinis et montanis.*

Variedad que se ha de estudiar con cautela para no confundirla con los diversos estados en que se presenta el tipo. Su carácter es el color ceniciento oscuro de la costra, porque predomina en ella el color negro del hypothalus.

*** *Blanco-amarillas.* Color pálido amarillo-verdoso, algun tanto rojo de flor de melocoton, ó blanco-ocráceo que empalidece. Apotecios que nacen de la costra.

L. ARMENIACA *Fries lich. eur. p.* 320. *Rhizocarpon armeniacum. DC. Lecidea viridi-atra Ach. syn. p.* 21 *L. spectabilis Flork. Crustæ areolis primitus discretis ochroleuco-armeniacis hypothallum nigrum subobtegentibus: apotheciis ex areolis oriundis adpressis maculæformibus subimmarginatis, sub disco primitus nudo albis —Ad saxa granitica et micacea in alpinis.*

β. NIGRITA *Areolis obscurioribus nitidis atro-maculatis: apotheciis pauló minoribus.—Ad saxa granitica cum præcedente α.*

γ. MELALEUCA. *Areolis magis superficialibus sparsis pallescente-ochroleucis.—In summis alpibus.*

Areolas de la costra distintas y separadas en un principio, blanco-ocráceas con tinte rojo como la flor del melocoton, que casi tapan al hypothalus, cuyo color es negro. Apotecios que salen de las areolas, aplicados sobre ellas en forma de manchas, casi sin márgen, de color blanco debajo de su disco, que en su orígen está

desnudo. El color mas ó menos oscuro constituye principalmente las var. β. γ. cuyo nombre revela su coloracion

Hab. en las cumbres de rocas graníticas y micáceas

L. GLACIALIS. *Schær. spic. p.* 147 *Crusta contigua rimulosa ochroleuca hypothallum nigrum obtegens; apotheciis è crustâ orundis innatis intus albis, excipuli anularis margine demisso subcoronato, disco cæsio pruinoso.—Ad saxa granitica in editioribus.*

Costra gruesecita, casi igual, contigua, dividida en areolas por resquebrajas muy ténues, blanco-amarilla, pero limitada por una línea negra, procedente del borde del hypothalus que tiene este color negro, y al que cubre en todo lo restante de su superficie. Apotecios que salen de la costra y están implantados en ella, blancos en su interior, reforzados con un excipulo anular, cuyo borde, algo vuelto, forma una especie de coronita, siendo el disco garzo y pruinoso

Hab. en los altos Pirineos como la especie anterior.

**** *Citrinas.* Costra nativa amarilla, pero que por lo comun se decolora.

L. GEOGRAPHICA. *Schær spic. p.* 124. *Rhizocarpon DC. fl. fr. Lecidea atrovirens. Ach. Crustæ areolis subconfluentibus nitidè luteis; apotheciis ex hypothallo atro orundis intus nigricantibus. excipuli cupularis confluentis margine tenui, disco nudo.*

α AIRO-VIRENS. *Areolis verrucæformibus in hypothallo perspicuo sæpiùs sparsis. apotheciis immixtis vel * in areolis immersis. Lichen atro-virens Auct. Wulf in Jacq. coll. 2 p. 186, tab. 14, fig. 2 Verrucaria Hoffm. pl. lich tab. 17, fig. 4*

β. CONTIGUA. *Areolis applanatis in crustam subcontiguam rimosam confluentibus; apotheciis detrusis. Dill musc. tab 18, fig 5. Lichen geographicus Linn. et Auct. Verrucaria. Hoffm. l. c. tab. 53, fig 6, et 54, fig 2.*

γ. ALPICOLA. *Areolis applanatis è pluribut coalitis majoribus subrugosis, hypothallum interruptè obtegentibus; apotheciis innatis.*

δ. PULVERULENTA *Areolis discretis albo-pulverulentis*

ε. CONGLOMERATA *Crusta leproso-granulata conglobata pallescens. L. atrovirens β. alpicola. Wahlbg.*

Ad saxa granitica et micacea, excepta δ quæ in calcareis ε. ad rupes udas.

Areolas de la costra algo confluentes, de color amarillo lustroso. Apotecios negruzcos en su interior, que salen de un hypothalus negro, reforzados con excípulo cupular que les forma borde ténue confluente, teniendo desnudo el disco. Las areolas en forma de verrugas ó aplanadas, separadas ó mas menos contiguas; y los apotecios mezclados con ellas ó hundidos en ellas, y el ser la costra en ε leproso-granujienta caracteriza las formas ó variedades

Hab. en las rocas graníticas y micáceas, excepto δ que vive en las calizas.

§§ Corticolas ó que habitan en las cortezas.

L. PREMNEA. *Ach. lich. univ. p.* 173. *Patellaria leucoplaca. DC. fl. fr.* 2, *p.* 347. *Crustâ glaucescente, deliquescendo leprosâ; hypothallum obliterante: apotheciis elevatis; excipuli cupularis nitidi margine obtuso, disco corneo obsoletè atro-pruinoso, intus albo.—Ad cortices arborum, præcipuè in Fraxino.*

Costra algun tanto glauca, que al deshacerse se vuelve leprosa, borrando al hypothalus. Apotecios elevados, provistos de excípulo cupular lustroso que forma borde obtuso. Disco córneo oscuramente negro-pruinoso por fuera, blanco en su interior.

Hab. en las cortezas de los árboles, principalmente en las del fresno.

L. PARASEMA. *Fries lich. eur. p.* 330. *Dill. musc. tab.* 18, *fig.* 3. *Lichen sanguinarius. Auct.—Hoffm. enum. lich. tab.* 5, *fig.* 3-5. *Wulf. in Jacq. coll.* 3, *tab.* 5, *fig.* 3, β. *Lichen limitatus. Scop. Verrucaria punctata. Hoffm. fl. germ.* 2, *p.* 192, *cum var. limitatâ et guttatâ ex parte. Lichen parasemus. Ach. prod. Lecidea parasema et tersa. Ach. syn. p.* 17-27. *Lecidea Lightfootii. Engl. bot. tab.* 1451. *Crusta subleprosa glaucescens, ab hypothallo nigro sublimitatâ; apotheciis sessilibus, excipuli cupularis margine tenui, disco corneo nudo aterrimo.*

β. *apotheciis convexis subimmarginatis.*

* FLAVIDA. *Crusta lutea. Patellaria albo-zonaria. DC. fl. fr.* 2, *p.* 348. *Lecidea ochrochlora. Chev. fl. paris. p.* 571.

** AREOLATA. *Duf. Crusta areolata, hypothallo insigniori nigro: apotheciis ex hypothallo oriundis.*

Ad cortices; degener ad ligna.

Costra algun tanto leprosa y un poco glauca, casi limitada por el borde saliente del hypothalus negro; amarilla en la forma**. Apotecios sentados, provistos de excípulo cupular que forma borde delgado: convexos y casi sin borde en β. con el disco córneo, desnudo y muy negro.

Hab. en las cortezas, y degenera cuando vive sobre los leños.

L. ENTEROLEUCA. *Fries. l. c.* 331. *Lichen punctatus. Scop. Verrucaria cyanescens et punctata. Hoffm. pro parte. Lichen parasemus. Engl. bot. tab.* 1450. *Lecidea elæochroma. Sommf. fl. lapp. p.* 150. *L. hyalina. Mart. Erl. p.* 248. *L. parasema α. livida. Cheval. fl. paris. p.* 570. *Crusta primitus contigua glaucescens, deliquescendo leprosa, hypothallo nigro sublimitata; apotheciis adnatis; excipuli annularis margine tenui, disco subceraceo, intus albido.*

* OLIVACEA. *Crusta flavo-virescens aut flavida, apotheciis sæpè difformibus rugosis subæruginoso-atris.—Verrucaria olivacea. Hoffm. l. c. L. parasema β Ach. lich. univ. L. elæochroma. Syn. lich. p.* 18. *Hab. eisdem locis cum priore.*

Especie muy parecida á la anterior, pero distinta por ser la costra contigua y algo glauca en un principio, pero que se vuelve leprosa deshaciéndose, y está un poco limitada por el borde saliente del hypothalus que es negro. Apotecios adheridos y provistos de excípulo anular con borde delgado; el disco casi céreo, blanquecino en su interior.

Granulosarum. Hypothalus blanco algo leproso. Costra mas libre, y su evolucion ordenada hasta ponerse granujienta. Delicuescente es leprosa.

* *Glaucescentes.* Color nativo glauco que por lo comun pasa á blanco.

L. SANGUINARIA. *Ach. lich. univ. p.* 170. *tab.* 2, *fig.* 4. *Lichen sanguinarius. Linn et Auct. Engl. bot. tab.* 155. *Verrucaria Hoffm. pl. lich. tab.* 41, *fig.* 1. *Lecidea. Fl. dan. tab.* 1473, *fig.* 2 *(facilè etiam fig.* 1.*) Granulis in crustam tartaream confluentibus glaucescentibus, hypothallo albo: apotheciis superficialibus nudis mox convexis, margine annulari, disco strato sanguineo recepto.—Ad cortices arborum, ligna putrida, terram et saxa.*

β. ALPINA. *Crusta submembranacea lævigata grisea. apotheciis congestis.*

Granitos de color algo glauco que por su confluencia forman costra tartárea sostenida por el hypothalus blanco. Apotecios superficiales desnudos, que al fin se ponen convexos y llevan borde anular y disco implantado sobre un estrato de color rojo de sangre.

Hab. sobre las cortezas y leños podridos, así como tambien sobre la tierra y los peñascos.

L. ATRO-ALBA. *Schær. spic.* 140 *Crusta areolato-verrucosa glauco-candicans, sæpè tartareo-farinosa, hypothallo albo, apotheciis innato-protuberantibus primitus coronatis cæsio-pruinosis, intus carbonaceis atris, margine tenui evanido*

α. CORTICOLA. *Lichen albo-ater. Hoffm. pl. lich. tab.* 15, *fig.* 2. *Lichen. Engl. bot. tab.* 1892. *Fl. dan. tab.* 1350, *fig.* 2. *Patellaria DC.*—* *Crustá deliquescente. Lichen amylaceus. Ehrh. Verrucaria atro-alba. Hoffm. vel amylacea. Hoffm. L. corticola b. farinosa. Ach.*

β. TRABINELLA. *Apotheciis confluentibus immarginatis.*

γ. SAXICOLA. *Lichen niveo-ater. Dicks. crypt.* 4, *p.* 21, *tab.* 12, *fig.* 1. *L. epipolius. Ach. Engl. bot. tab.* 1137. *Patellaria. DC. Lecidea margaritacea. Flotow.*—* *Crusta deliquescente. L. margaritacea b. Ach. syn. p.* 31.

Ad cortices, ligna fabrefacta, muros et saxa calcarea et arenaria.

Hypothalus siempre blanco, por lo que no está limitada de negro nunca la costra. Esta es areolar-verrugosa, glauca que pasa á blanquecina y por lo comun tartáreo-harinosa. Apotecios que nacen de ella, protuberantes, coronados en un principio, glauco-pruinosos por fuera, negro-carbonosos interiormente, con márgen delgada que desaparece. En β. los apotecios son confluentes y no tienen márgen distinta.

Hab. en las cortezas, maderas labradas, en las paredes y peñascos calizos y arenosos.

L. DOLOSA. *Whalbg. lapp.* 470 *Lichen abietinus. Ehrh. Verrucaria. Hoffm. fl. germ. p.* 193.—*vix differunt ab hujus statu leproso, Lichen, Parmelia et Lecanora perietea. Ach.*—*Syn. p.* 150 *a. et b. Lecidea dolosa. l. c. p.* 19. *Lecidea pinicola. Sommf. lapp.* 153. *Crusta subverrucosa virescenti-glauca, sæpiùs leprosa alba, apothe-*

ciis depressis, excipuli cupularis margine tenuissimo, disco (punctato-scabrido) subnudo aterrimo, intus cinereo-nigricante —Ad cortices arborum præcipuè Pini et Abietis

Especie engañosa bajo todos conceptos, pero caracterizada por ser la costra algo verrugosa, verdoso-glauca y mas frecuentemente leprosa y blanca. Apotecios deprimidos, reforzados con excipulo anular, cuyo borde es delgadísimo y el disco (punteado-áspero) casi desnudo, súmamente negro por fuera, ceniciento-oscuro por dentro.

Hab. en las cortezas de los árboles, principalmente de los pinos y abetos.

** *Parduscas*. Color verde que pasa al pardo de piel de ciervo, aunque mas frecuentemente es pardo que se vuelve ceniciento y al fin blanquecino. Hypothalus algo leproso blanquecino ó por lo comun pardusco, pero enteramente diverso del de la secc. *Areolatarum*.

L. SABULETORUM. *Fries lich. eur. p.* 339. *Lichen sabuletorum. Schreb. Lecidea sabuletorum. Flork. et Auct. ex parte. Crusta cartilaginea primitus contigua, mox rimoso-areolata granulata sublobataque cinerascens fuscave, hypothallo confuso, apotheciis è crustâ oriundis corneis, disco nudo, margine annulari evanescente —Ad saxa, terram, ligna et cortices.*

α. ALPESTRIS. *Apotheciis hemisphæricis subimmarginatis nigris, sub disco basi lividiori, strato nigro corneo instructis. Lichen muscorum Wulf. in Jacq. coll. 4, tab. 7, fig. 1. Fl. dan. tab. 1003, fig. 1. Lecidea sabuletorum b. Somm. lapp. 155, etc. L. miscella. Ach. syn. p. 21 —Ad terram et muscos in alpestribus.*

β. CAMPESTRIS. *Apotheciis applanatis concaviusculis submarginatis atris, intus nigricantibus. Lecidea aromatica. Ach. syn. p. 19. L. sabuletorum α. l. c. p. 20. potissimùm quoque hujus loci. —Ad terram sabulosam et argillaceam.*

γ. CONIOPS. *Apotheciis liberis elevato-marginatis atris, intus fuscis, margine tenui persistente. L. coniops. Ach. meth. suppl. p. 8. —Ad saxa formationis recentioris, locis humidis propè terram.*

δ. EUPHOREA. *Apotheciis adnatis nigris submarginatis intus cinerascentibus, margine subevanescente. Patellaria glomerulosa. DC. fl. fr. 2, p. 927. Lecidea enteroleuca. Cheval. par. p. 571. sub. L. para-*

semæ δ. rugulosæ. Ach lich univ p 176. L. Tilliæ. Schleich.—Ad ligna putrida et cortices.

ε. PILULARIS *Apotheciis plano-convexis, demùm immarginatis subglobosis, humectatis mollioribus subfuscis intus fuscis albidisque. Lichen pilularis. Davies in Transact. Soc. Linn p. 283, tab. 28, fig. 1. Lecidea artyta. L. confluens β. L. coniops β. Ach lich. univ. p. 170 171-174.—L. leptoderma. Duby bot. gall.—Ad parietes argillaceos et ad saxa recentioris formationis.*

ζ. ENTEROLEUCA. *Apotheciis submarginatis, humectatis sæpè disco rufescentibus, intus totis albis Lecidea enteroleuca. Somm. lapp. p. 150.—Crusta imperfecta squalida. Lecidea stigmatea. Ach lich. univ p. 161. L. lapicida β. illuta Lich. univ. p. 160.—Ad saxa formationis recentioris præcipuè in campestribus.*

Costra cartilaginosa, contigua en un principio y luego resquebrajado-areolar granujienta y algo lobulada, de color ceniciento ó pardo; confundida con el hypothalus. Apotecios que salen de la costra, córneos, con disco desnudo y borde anular que desaparece. La distinta forma y coloracion de los apotecios dá orígen á las variedades expresadas.

Hab sobre los peñascos, en la tierra, sobre los leños y cortezas.

L. MILIARIA. *Fries lich. eur. p. 342. Crustæ granulis primitus discretis fuscis è cinereoque albidis sæpè leproso-deliquescentibus; apotheciis liberis inter granula oriundis globosis subimmarginatis nudis, intus nigricantibus, excipulo cupulari.*

α. TERRESTRIS. *Lecidea sabuletorum. Flork. pro parte.—id. β. Ach. syn. p. 20. Patellaria DC. ad spec. Lecidea rudeta. Ach. syn. p. 338.—Crustâ deliquescente. L. limosa Ach. syn. p. 26.*

β SAXATILIS. *Lecidea sabuletorum vel viridans. Flotow in bot. reg. Zeit. 1828. p. 697.*

γ. LIGNIARIA. *Lichen dubius. Engl. bot. Verrucaria pilularis. Hoffm. Lecidea ligniaria. Ach. syn. p. 26. Patellaria myriocarpa. DC. fl. fr. 2, p. 346.*

* *Hypothallina cinerea, apotheciis stipatissimis.*

** *Hypothallina fusco-nigra.*

Especie confundida generalmente con la Lec. *sabuletorum*, pero se distingue en ser los granitos de la costra distintos, en un principio pardos y luego cenicientos que pasan al blanquecino, y por

lo comun se vuelve leprosa al deshacerse aquellos. Apotecios libres que nacen entre los granitos, globosos, casi sin márgen, desnudos, negruzcos interiormente, reforzados con excípulo cupular.

Hab sobre la tierra, en los peñascos y leños, rarísima vez sobre las cortezas, en parajes húmedos.

TRIBU 3.ª PARMELIÁCEAS. *Fries lich. eur. p.* 15.

Apotecios contiguos al thalus, casi redondos, cóncavos y luego explanados en forma de escudo, rara vez abroquelados. Disco un poco ceráceo persistente, marginado por el excípulo ó conceptáculo que tiene la apariencia de thalus.

GÉN. USNEA. *Fries.* Apotecios orbiculares abroquelados. Disco siempre abierto, desnudo y puesto sobre la capa medular filamentosa.—Thalus erguido en un principio, sufruticuloso (cuando es mas adulto es por lo comun colgante, filamentoso;) con la capa cortical crustácea, algo separada de la medular que es filamentosa, similar por todos lados.

GÉN. EVERNIA. *Fries.* Apotecios orbiculares en forma de escudos, situados en la márgen y provistos de reborde formado por el thalus. Disco connivente en un principio, y puesto sobre la capa medular bedijosa.—Thalus desnudo por debajo y por su borde; erguido en un principio, estoposo y uniforme en su interior, vacío comunmente. Disco colorido.

GÉN. RAMALINA. *Fries.* Apotecios orbiculares en forma de escudo, marginados con igualdad; esparcidos por ambas partes. Disco abierto, colocado sobre una capa verde. Thalus erguido en un principio, similar por todas partes y de un solo color (cuando mas adulto es algo colgante y por lo comun filamentoso.) Disco casi del mismo color que el thalus.

GÉN. ROCCELLA. *DC.* Apotecios orbiculares en forma de escudo, laterales, marginados por el thalus. Disco abierto en un principio, colocado sobre una capa carbonosa.—Thalus primeramente erguido y al fin colgante, cartilaginoso-coriáceo, casi calizo, pero estoposo por dentro. Disco negruzco, mas menos garzo-pruinoso.

GÉN. CETRARIA. *Fries.* Apotecios abroquelados, ó que de escuditos pasan á la forma de broquel; pegados oblicuamente á los ápi-

ces del thalus (ramas ó lóbulos,) y de aquí el tener tambien oblícuo el borde. Disco ténue, abierto y puesto sobre la capa medular.—Thalus ascendente en un principio, casi erguido si es fértil, cartilaginoso ó membranoso, con lóbulos rollizitos ó foliáceos, un poco cóncavos por la cara superior.

Gén. Peltigera *Hoffm.* Apotecios abroquelados, insertos en los lóbulos marginales del thalus, muy rara vez en el disco. Este se halla cerrado en un principio, ó es ínfero en los lóbulos posteriores, ó está cubierto primitivamente con un velo fugaz, que parece un thalus.—Thalus que se extiende del centro afuera, coriáceo, frondoso, libre y velloso por debajo, venoso las mas veces, sin tacitas.

Gén. Sticta. *Schreb* Apotecios en forma de escudo, adheridos á la márgen ó al disco del thalus, con la márgen libre por debajo, oblícuà las mas veces. Disco cerrado en un principio y á manera de núcleo, que sale debajo de la capa ó estrato verde, y luego se eleva, extiende y queda desnudo, colocado en la capa medular. Thalus extendido del centro afuera, foliáceo, coriáceo-cartilaginoso, velloso por debajo, anubarrado de tacitas ó manchas de distinto color, pero nunca venoso.

Gén. Parmelia. *Fries* Apotecios en forma de escudo, orbiculares, adheridos horizontalmente al disco del thalus; provistos de borde ó márgen igual parecida al thalus. Disco connivente cerrado en un principio, casi ceráceo.—Thalus que se extiende desde el centro horizontalmente, bilateral, de forma varia, sostenido por un pié ó hypothalus.

Gén Dirina. *Fries* Apotecios primeramente en forma de tubérculos cerrados, mas al fin abiertos por el centro y en forma de escuditos, horizontales, marginados por el thalus. Disco ténue colocado sobre un estrato cartilaginoso-córneo y negro.—Thalus horizontal crustáceo, adherido y cartilaginoso.

Gén. Gyalecta. *Schœr.* Apotecios urceolados, provistos de excípulo formado por el hypothalus, cerrado al principio, pero luego abierto de un modo vario, con limbo elevado distinto, que ciñe al disco. Este es al principio en forma de núcleo, encerrado y gelatinoso, mas luego es abierto, explanado y duro. Thalus horizontal crustáceo, casi tartáreo.

USNEA. (FRIES LICH. EUR. P. 17.)

U. BARBATA. *Fries sched. crit. 9, p. 34. Thallo tereti irregulariter ramoso glauco demùm annulatim rupto, apotheciis submarginatis radiatis, disco pallido.*

α FLORIDA: *suffruticulosa ramosissima, elatior, scabrida; apotheciis amplissimis.—Dill. musc. tab. 13, fig. 13. Lichen floridus. Linn. et Auct. Engl. bot. tab. 872. Fl. dan. tab. 1189. Usnea florida Hoffm. Pl. lich. t. 30. fig. 2.*

β. HIRTA: *suffruticulosa, ramosissima, pumila, sæpiùs verrucoso-pulverulenta.—Dill. l. c. fig. 12. Lichen hirtus. Linn. et Auct.*

γ. PLICATA: *pendula elongata, subdichotoma, implexa, lævigata, pallescens.—Dill. musc. tab. 11, fig. 1. Lichen plicatus. Linn. et Auct. Engl. bot. tab. 257. Usnea plicata. Fl. dan. tab. 1357. U. gracilis et filaris. Ach. (formæ minores.)*

δ. DASYPOGA: *pendula, elongata, filamentis subsimplicibus, fibris lateralibus patentibus. Dill. musc. tab. 12, fig. 16. Lichen barbatus. Linn. et Auct. Engl. bot. tab. 258. Usnea barbata. Hoffm.*

El tipo de esta especie es la var. α *florida* perfectamente fértil y fruticulosa: las demás poco y rara vez fructifican. Así pues, el carácter específico comun es:=Thalus rollizo ramificado con irregularidad, glauco, que al fin se rompe anularmente: apotecios casi desprovistos de borde ó márgen, radiados y el disco palido.

Hab. sobre los árboles y arbustos en los montes de las mas de nuestras provincias, todas las variedades enunciadas.

EVERNIA. (FRIES LICH. EUR. P. 69.)

* Thalus rollizo, similar por todos lados, fruticuloso ó degenerado afectando formas filamentosas, colgantes como sarmientos.

E. JUBATA. *Fries sched. crit. 9, p. 33. Thallo tereti lævi nigro-fusco (pallenteque,) apicibus simplicibus; apotheciis innato-sessilibus integerrimis, disco nigro-fusco.*

α. BICOLOR: *thallo erecto fruticuloso ramosissimo divergente, apicibus cinerascentibus. Dill. musc. tab. 13, fig. 6. (?) Lichen bicolor Ehrh. et Ach. in V. A. H. 1803, tab. 4, fig. 6. Engl. bot. tab. 1858. Usnea id. Hoffm. Cornicularia id. Ach.*

β. CHALYBEIFORMIS: *thallo subfilamentoso sarmentoso rigidulo divergente ramoso, apicibus sæpius pallidioribus. Dill. musc. tab.* 15, *fig* 10 *Lichen chalybeiformis Linn. et Auct. Alectoria jubata var. Ach.*

γ. IMPLEXA: *thallo filamentoso pendulo ramosissimo implexo molli, apicibus concoloribus Dill. tab.* 12, *fig.* 7. *Lichen jubatus Linn. et Auct. Engl. bot. tab.* 1880. *Usnea implexa, U. jubata et U. ramulosa. Hoffm. Parmelia et Alectoria jubata. Ach. c. pl. var. et Schrad. journ. bot.* 1799, *vol.* 1, *tab* 3, *fig.* 4: *Cornicularia jubata. DC.*

δ. SETACEA: *thallo filamentoso longissimo pendulo subsimplici, passim incrassato. Lichen setiformis. Ehrh. Alectoria jubata var. setacea. Ach.*

Per omnem Europam vulgaris—var. α. ad saxa, inter muscos, præcipuè locis montosis var. β. ad saxa aprica—var. γ et δ. vulgatissimè ad truncos et ramos arborum.

Thalus rollizo, liso, pardo-negruzco, y á veces amarillento, derecho, fruticuloso y muy ramoso, desparramado en la var. α: algo filamentoso, sarmentoso-ramoso en la var. β: filamentoso y pénduIo, sencillo ó mas menos ramificado en las var. γ δ. y los ápices sencillos, cenicientos ó del mismo color, ó mas claro que el del thalus. Apotecios sentados, enterísimos y el disco pardo-negruzco.

Hab. en las rocas y tambien en los troncos y ramas de los árboles, principalmente de las coníferas.

E. VULPINA. *Ach lich. univ. p.* 443. *Thallo ramosissimo angulato lacunoso citrino, apotheciis sessilibus, disco badio fusco.*

α. *lætè flava subnuda, passim longissima filamentosa. Hall. helv. n.°* 1794. *Lichen auratus. Vill. Lich. citrinus. Schrank. Lich. vulpinus Wulf. Jacq. misc.* 2, *tab* 10, *fig.* 4 *id. Usnea Hoffm. Cornicularia vulpina. DC.*

β. *flavo-virescens, granuloso-pulverulenta, semper fruticulosa. Lichen vulpinus Linn. fl. suec.* 1129. *Fl. dan. tab.* 226. *Chlorea vulpina. Nyl.*

Hab. in truncis Pini.

El thalus de este líquen es muy ramoso, nunca sarmentoso, anguloso, estoposo-lagunoso y de color cetrino, amarillento ó verdosito en las var. α. β. y la superficie granujiento pulverulenta. Apotecios sentados, con disco amarillo-pardusco.

Hab. en los troncos de las coníferas en España y Portugal.

** Thalus suffruticuloso erguido, similar por todos lados, blando, estoposo y casi vacío interiormente, con las ramas obtusas y los apotecios casi terminales.

E. MADREPORIFORMIS *Fries l. c. p.* 25. *Thallo suffruticuloso dichotomo turgido molli noduloso ochroleuco, apicibus obtusis..... Parmelia mollusca Rox-Clem. (nec Ach.) Dufourea madreporiformis Ach. lich. univ. (excl syn.) Cladonia papillaria DC. syn. (non Ach.) Clad. madreporiformis. Schær. spic p.* 43.—*In Alpibus Europæ.*

Thalus membranoso rollizito, suffruticuloso, ahorquillado, hinchado, blando, nodosito, blanco-amarillento, estoposo y casi fistuloso en su interior, con las ramas obtusas. Apotecios desconocidos hasta el presente.

Hab. sobre los árboles, la tierra y las rocas. (Clem.)

*** Thalus comprimido, algo foliáceo (en las delgadas es filiforme,) colgante en estado adulto cuando lleva fruto, casi de otro color y acanalado por debajo. Apotecios laterales.

E. DIVARICATA. *Ach. lich. univ. p.* 441. *Dill. musc. tab.* 12, *fig.* 5. *Lichen divaricatus. Linn. Usnea flaccida. Hoffm.—Pl. lichen tab.* 67, *fig.* 1-2. *Parmelia divaricata. Ach. meth.=Thallo subfoliaceo molli ochroleuco, demùm articulato, laciniis linearibus dichotomis lacunoso-rugosis acutis: apotheciis sessilibus scutelliformibus, disco badio-rubro.—Ad arborum acerosarum truncos et cacumina.*

Líquen con thalus de longitud variable, ó larguísimo y casi filamentoso, ó corto, mas ancho y mas desparramado; blando, blanco-amarillento y al fin articulado, con las lacinias lineares, ahorquilladas, lagunoso-rugosas, agudas. Apotecios sentados, en forma de escudo, casi planos, de color amarillo-rojo.

Hab. sobre las ramas de las coníferas.

E. PRUNASTRI. *Ach. l. c. Vaill. bot. par tab.* 20, *fig.* 11. *Mich. gen. tab.* 36, *fig.* 5. *Dill. musc. tab.* 21, *fig.* 55. *A.—Lichen prunastri. Linn. et Auct. Engl. bot. tab.* 859 *(et L. sticticeros, ibidem tab.* 1353*) Lobaria prunastri. Hoffm. Physcia prunastri. DC. Parmelia prunastri. Ach. meth.=Thallo subfoliaceo stuppeo contiguo ochroleuco, laciniis linearibus, subtus canaliculatis albis; apotheciis subpedicellatis cyathiformibus: disco badio-rubro.*

β. ARENARIA: *laciniis longioribus angustioribus utrinque concoloribus. Dill. musc. tab.* 21, *fig.* 54. *Lichen arenarius. Retz.*

Hab. ad arbores et frutices copiosè, rarior ad saxa. Var. β in campis arenosis.

Líquen alargado siempre que lleva fruto y entonces cuelga. La altura del thalus varía, como tambien la intensidad del color que es entre el blanco-amarillento y el amarillo de azufre; estoposo, algo foliáceo, contiguo: las lacinias lineares, un poco acanaladas y blancas por debajo. Apotecios en forma de taza y un poco pedicelados, con el disco amarillo-rojo.

Hab sobre los troncos de los árboles y arbustos.

E. FURFURACEA. *Mann lich Roh. p. 105. Buxb. cent. 2, tab. 7, fig. 1-2. Mich. gen. tab. 38, fig. 1. Dill. musc. tab. 21, fig. 52. Lichen furfuraceus. Linn. et Auct. Engl. bot. tab. 984. Lichenoides seu Lobaria. Hoffm.—Pl. lich. tab. 9, fig. 2. Physcia furfuracea. DC. Parmelia seu Borrera. Ach.=Thallo subfoliaceo stuppeo glauco (sæpiùs cinereo-furfuraceo,) laciniis linearibus dichotomis, subtus canaliculatis nigricantibus, apotheciis pedicellatis, disco rufescente.—In truncis, lignis, et saxis.*

β. ERICETORUM: *laciniis angustioribus suprà candicantibus nudis. Borrera cantschadalis. Ach. non differt.*

Líquen colgante siempre que lleva fruto, con thalus algo foliáceo, estoposo, glauco y mas comunmente ceniciento-escamoso; y las lacinias lineares, ahorquilladas, acanaladas y negruzcas por el envés; desnudas y blanquecinas por arriba en la var. β. Apotecios pedicelados con disco rojizo.

Hab. en los troncos y rocas.

E. INTRICATA. *Fries lich. eur. p. 27. Mich. gen. tab. 38, fig. 3, L. glaber.=Dill. musc. tab. 21, fig. 51. Pubescens.=Lichen intricatus. Desf. fl. atl. tab. 253, fig. 3. Parmelia seu Borrera atlantica. Ach.=Thallo ramosissimo subcartilagineo glauco (sæpiùs pubescente) laciniis linearibus subtus canaliculatis albidis; apotheciis sessilibus planis, disco nigricante.—Ad cortices et ramos arborum.*

Thalus ramosísimo, un poco cartilaginoso, garzo, lampiño ó pubescente las mas veces, muy enredado formando denso césped; con lacinias lineares, blanquecinas y algo acanaladas por debajo. Apotecios sentados planos, marginales, pequeños, con borde obtuso enterísimo, no prominente, y el disco grueso, plano, casi negro y desnudo primitivamente.

Hab. en las cortezas y ramas de los árboles, en España. (Duf.)

E. VILLOSA *Fries l. c. Thallo multifido subcartilagineo villoso glauco, laciniis subtus canaliculatis pallidioribus, apotheciis pedicellatis scutelliformibus, disco cerino.*

α *thallo subfoliaceo. Mich. gen. tab.* 38, *fig.* 2. *Dill. musc tab.* 21, *fig.* 53. *Parmelia seu Borrera solenaria et villosa Ach.*

β. *thallo filiformi. Borrera seu Parmelia ephebea. Ach.*

Hab. ad ramos arborum.

Liquen siempre velloso, que forma césped denso, de mayor talla que la especie anterior, con thalus hendido en muchas lacinias algo cartilaginosas, glaucas, acanaladas y de color mas claro por debajo. Apotecios pedicelados en forma de escudo, con disco de color de cera amarilla.

Hab. en Portugal (Link) en la prov. de Cádiz (Duf.)

E. FLAVICANS. *Sw. fl. ind occid.* 3, *p.* 1908. *Thallo cæspititio subcartilagineo ramosissimo vitellino, laciniis linearibus compressis, subtus subcanaliculatis concoloribus, apotheciis scutelliformibus, disco aurantiaco.*

β. CROCEA: *thallo flavo-vitellino glabro, laciniis anguloso-teretibus. Dill. musc. tab.* 13. *fig.* 16. *Lichen flavicans. Engl. bot tab* 2115. *Borrera flavicans* β. *Ach. Cornicularia crocea. Ejusdem Ach. (Magis pumila.) Physcia flavicans. DC.*

De esta especie americana, así lampiña *(Borr. flavicans. Ach.)* como pubescente *(Borr. pubera* γ. *peruensis. Ach.)* solo se encuentra una variedad estéril en la region occidental de Europa, la cual tiene el thalus de color amarillo como el de la yema del huevo, lampiño y las lacinias entre redondeadas y angulosas, salpicadas generalmente de soredios amarillentos laterales.

Hab. sobre los troncos y entre los musgos de los Pirineos (Duf.) en España (Fée.)

RAMALINA. (FRIES LICH. EUR. P. 28.)

R. CALICARIS *Fries l. c. Westring. Farglaw. tab.* 12. *(Lichen fraxineus.) Thallo subfoliaceo gelatinoso-cartilagineo rigescente lacunoso glauco: apotheciis pedicellatis elevato-marginatis, disco plano pallido.*

α. FRAXINEA. *Laciniis longioribus latioribus, fertilibus planis; apotheciis lateralibus. Mich. gen. tab. 36, fig. 1. Dill. musc. tab. 22, fig. 59. Lichen fraxineus. Linn. et Auct.—Engl. bot. tab. 1181. Fl. dan. tab. 1187. Platisma Hoffm. Pl. lich. tab. 18, fig. 1-2. Lobaria. Hoffm. Physcia. DC. Parmelia, dein Ramalina. Ach. Ramalina stictæformis. Schleich. cat.*

β. FASTIGIATA. *Laciniis brevioribus fastigiatis, compressis aut inflato-cavis. Vaill. bot. paris. tab. 21, fig. 2. Dill. l. c. fig. 62, C. et tab. 21, fig. 55, B. Lichen populinus. Ehrh. Lobaria. Hoffm. Lichen fastigiatus. Pers. et Ach. in V. A. H. 1799, tab. 9, fig. 1, A-F. Physcia fastigiata. DC. Parmelia, dein Ramalina. Ach.*

γ. CANALICULATA. *Laciniis angustioribus, fructiferis canaliculatis, apotheciis ex apicibus reflexis appendiculatis. Column. ecphr. tab. 337. Moris. ox. hist. 3, sect. 15, tab. 7, fig. 5. Dill. musc. tab. 23, fig. 62, A-B. Lichen calicaris. Linn. et Auct.—Ach. l. c. fig. G-K. Lobaria. Hoffm.*

δ. THRAUSTA. *Laciniis angustissimis filiformibus teretibus. Alectoria thrausta. Ach.*

ε. FARINACEA. *Sterilis, parùm fructificans, sed sorediis farinaceis inquinata. Lichen farinaceus. Linn. et Auct. Engl. bot. tab. 889. Lobaria. Hoffm. Physcia. DC. Parmelia, dein Ramalina. Ach. Ramalina splendens. Schleich. Dill. musc. tab. 23, fig. 63.*

Per omnem Europam vulgatissima ad truncos arborum.

Thalus casi foliáceo, cartilaginoso-gelatinoso, tiesecito, lagunoso y con polvo glauco. Apotecios pedicelados con márgen elevada y el disco plano, del mismo color, pero mas claro. La longitud y anchura de las lacinias del thalus; el ser planas ó acanaladas cuando llevan fruto; el estar situados los apotecios en los lados ó en el ápice; y el estar salpicada de soredios harinosos cuando las ramas son estériles ó muy poco fructíferas, constituyen las variedades de esta especie singular.

Hab. sobre los leños y troncos de los árboles.

R. POLLINARIA. *Fries l. c. p. 31. Vaill. bot. par. tab. 20, fig. 15. (ex habitu.) Dill. musc. tab. 21, fig. 57. Lichen squarrosus. Pers. Lobaria id. Hoffm. Lich. pollinarius. Ach. in V. A. H. 1796, tab. 11, fig. 2. Parmelia, dein Ramalina. Ach.—Thallo subfoliaceo membranaceo flaccido corrugato glauco, sæpiùs maculis pulveraceis ads-*

perso, apothecüs pedicellatis incurvo-marginatis, disco concavo pallido.—Ad rupes et etiam ad truncos.

Especie cuyo thalus es variable en cuanto á la forma, pero siempre es algo foliáceo, membranoso, descaecido, arrugado y glauco; amarillento cuando está seco, y salpicado frecuentemente de manchas pulverulentas. Apotecios pedicelados, provistos de borde encorvado hácia dentro con el disco cóncavo y pálido

Hab. sobre las rocas é igualmente sobre los troncos de los árboles

R. POLYMORPHA. *Ach. lich. univ. p.* 600. *Lichen tinctorius Webber et Ehrh. Lobaria Hoffm. Lichen polymorphus Ach. in V. A. H.* 1799, *p.* 270, *tab.* 11, *fig.* 3. *Parmelia Ach. meth. Physcia DC. Thallo cæspititio cartilagineo-rigido longitudinaliter costato-rugoso glauco, apothecüs pedicellatis elevato-marginatis, disco concavo pallido.—Ad rupes et saxa præcipuè maritima.*

Thalus variable en el modo de ramificarse, cartilaginoso, rígido, recorrido de costillas y arrugado; glauco, que por lo comun lleva soredios, ora distintos y en forma de cabezuelas, ora sumergidos en las concavidades rugosas del thalus, ora en fin bajo la forma pulverulenta solamente. Apotecios pedicelados, circuidos de reborde prominente y el disco pálido.

Hab. en las rocas, principalmente en las próximas al mar.

R. SCOPULORUM. *Ach. lich. univ. p.* 604. *Moris. ox. hist sect.* 15, *tab.* 4, *fig.* 4-5. *Dill. muse. tab.* 17, *fig.* 38. *Lichen siliquosus, Huds. Lich. calicaris. Fl. dan. tab.* 959. *Engl. bot. tab.* 688 *Ach. in V. A. H. l. c. tab.* 9, *fig.* 2: *(non Linn.) Lich. scopulorum Retz. et Auct. Parmelia Ach. meth. Physcia DC. Thallo cæspititio coriaceo-cartilagineo rigido polito glauco, apothecüs pedicellatis margine mox reflexo, disco convexo pallido.—Ad scopulos marinos.*

Liquen que forma césped ancho sobre los peñascos, como salido de una costra comun, cuyo thalus es rígido, coriáceo-cartilaginoso, pulido, glauco, de configuracion varia, ya rollizo, ya comprimido y al fin escabroso. Apotecios pedicelados, con borde revuelto en su madurez y el disco convexo pálido.

Hab. en las rocas marítimas.

ROCCELLA (DC. FL. FR. 2, P. 334.)

R. TINCTORIA *Ach. lich. univ. p.* 439, *Pluk. almag. tab.* 205, *fig.* 6. *Dill. musc. tab.* 17, *fig.* 39. *Lichen roccella Linn. et Auct. Engl. bot. tab.* 211. *Parmelia. Ach. meth.* —*Thallo coriaceo tereti undique similari subfiliformi glauco, apotheciis subinnatis sparsis, disco convexo nigricante, margine evanescente.* —*In rupibus maris mediterranei.*

Liquen larguísimo y colgante cuando es adulto, poco ramoso, con thalus coriáceo rollizo, similar por todos lados; casi filiforme, glauco. Apotecios pruinosos en su primera época, mas luego están casi desnudos, esparcidos y algo implantados sobre el thalus, con el disco convexo negruzco, y margen que con el tiempo desaparece.

Hab. en el Cabo de Gata.

R. FUCIFORMIS. *Ach. lich. univ. p.* 440. *Dill. musc. tab.* 22 *et* 23, *fig.* 61. *Lichen fuciformis. Linn. Engl. bot. tab.* 728. *Roccella DC. Parmelia. Ach. meth.* —*Thallo cartilagineo-coriaceo compresso dichotomè laciniato glauco, apotheciis marginalibus sessilibus, disco planiusculo cæsio pruinoso, margine sub-persistente* —*Ad rupes maritimas.*

Líquen mas menos complanado, pequeño ó alargado, con thalus cartilaginoso-coriáceo, comprimido, ahorquillado-laciniado, glauco; provisto frecuentemente de soredios, y los apotecios situados en la margen, sentados, con disco casi plano garzo-pruinoso y su borde casi persistente.

Hab. en las rocas marítimas de ambos mares en nuestra península.

R. PHYCOPSIS. *Ach. lich. univ. p.* 440. *Dill. musc. tab.* 22, *fig.* 60. *Lichen fucoides. Dicks.* —*Thallo cæspitoso teretiusculo, albido cinerascente ramosissimo, ramulis extimis abbreviatis fastigiatis: apotheciis sparsis, disco pruinoso plano demùm denudato atro, margine subirregulari demùm evanescente.* —*Ad rupes maritimas.*

Especie no admitida por Fries que la refiere á la anterior, como forma pequeña, menos complanada y muy salpicada de soredios, añadiendo que tambien ha visto deformada de este modo la R. *tinctoria*. Cualquiera que sea la opinion que se adopte, el líquen en cuestion ofrece un thalus cespitoso rollizito, blanquecino-ce-

niciento, muy ramificado y las ramas esteriores cortas y agrupadas en hacecillos. Apotecios esparcidos, con el disco pruinoso plano, desnudo y negro en su vejez, cuyo reborde algo irregular desaparece finalmente.

Hab. en los peñascos marítimos de nuestra peninsula. (Lge.)

CETRARIA. (ACH. LICH. UNIV. P. 96.)

* Thalus cartilaginoso, casi derecho, fruticuloso ó acanalado-foliáceo.

C. TRISTIS *Fries lich. eur. p. 34. Dill. musc. tab. 17, fig. 37. Hall. hist. tab. 47, fig. 1. Lichen radiatus. Huds. Lich. corniculatus. Lightf.—Lich. fucoides. Wulf. in Jacq. coll. 3, tab. 12, fig. 3. Lich. tristis. Webber. Goett. tab. 5, fig. 1-3. Engl. bot. tab. 270. Fl. dan. tab. 1126, fig. 2. Cornicularia tristis. Hoffm. Pl. lich. tab. 34, fig. 1. Lobaria rigida. Hoffm. germ.—Thallo fruticuloso corneo-cartilagineo rigido solido distichè dichotomo, piceo, ramis fastigiatis teretibus, apotheciis terminalibus plano-convexis, disco fusco-nigro.*

β. TENUIOR *Lichen rigidus. Wulf. in Jacq. coll. 2, tab. 13, fig. 5.*

Hab. in rupibus alpinis et subalpinis siccioribus Europæ facilè totùs.

De una base comun ancho-abroquelada salen muchos ramos ascendentes, tenaces, negros como la pez, rollizos y agrupados como en hacecillos, en tanto que el thalus es fruticuloso, rígido, sólido, córneo-cartilaginoso, ahorquillado formando dos filas las ramas. Apotecios terminales, plano-convexos y el disco pardo-oscuro, enteros ó radiados.

Hab. en las rocas muy secas y elevadas de las montañas.

C. ACULEATA. *Fries sched. crit. 9, p. 32. Vaill. bot. paris. tab. 26, fig. 8. Dill. musc. tab. 17, fig. 31. Lichen hispidus. Lightf. Engl. bot. tab. 452. Lich. spadiceus. Roth in Bot. mag. 2, tab. 1, fig. 1. Lich. aculeatus. Ehrh.—Coralloides. Hoffm. Cornicularia aculeata. spadicea et muricata. Ach. meth. tab. 6, fig. 2. Thallo fruticuloso cartilagineo rigido subfistuloso irregulariter ramosissimo spadiceo, ramis divaricatis flexuosis nigro-spinulosis: apotheciis terminalibus peltatis denticulatis, disco spadiceo.—Ad terram sterilem siccam in montanis, uliginosam in planitiebus: item ad ligna putrida, etc. vulgaris.*

Thalus fruticuloso, cartilaginoso, rígido y tambien foliáceo en algunos casos, algo fistuloso, muy ramificado, pero con irregularidad; de color amarillento y las ramas divergentes flexuosas, provistas de espinitas negras. Apotecios terminales abroquelados, denticulados, y el disco amarillo de paja.

Hab. sobre la tierra en los bosques y matorrales

C. CUCULLATA. *Ach. lich. univ. p.* 511. *Dill. musc. tab.* 21, *fig.* 56. *B. Lichen cucullatus, Bellardi et Smith. in transact. Linn. Soc.* 1, *tab.* 4, *fig.* 7. *Platysma. Hoffm. Pl. lich. tab.* 66, *fig.* 2. *Lobaria Hoffm. germ. Physcia DC. Thallo cartilagineo subfoliaceo sinuato-laciniato ochroleuco, marginibus conniventibus undulatis, apotheciis lobis posticis adnatis, disco carneo pallido.—Ad terram in alpinis et montanis.*

Base del thalus algo purpurascente, blanco-amarillento en todo lo demás, cartilaginoso, algo foliáceo, sinuoso-laciniado y las lacinias lisas, nada pestañoso-espinositas, ondeadas y conniventes por su márgen. Lacinias fértiles cóncavas, y los apotecios pegados á los lóbulos posteriores; el disco de color rojo de carne pálido.

Hab. en los altos Pirineos.

C. NIVALIS. *Ach. lich. univ. p.* 50. *Linn. fl. lapp. n.°* 446, *tab.* 11, *fig.* 1. *Dill. musc. tab.* 21, *fig* 56. *A.—Lichen nivalis. Linn. et Auct. Vill. fl. delph. tab.* 55. *Fl. dan. tab* 227. *Sw. bot. tab.* 384. *Engl. bot. tab.* 1994. *Lobaria. Hoffm.—Physcia. DC. Thallo subcartilagineo-foliaceo lacunoso lacero-laciniato ochroleuco, laciniis canaliculato-patulis crispis; apotheciis marginalibus crenulatis flavescenti-carneis.—In alpinis.*

Base del thalus amarillenta las mas veces, rarísima vez tubuloso-inflada, lo restante es blanco-amarillento, casi cartilaginoso-foliáceo, lagunoso, rasgado-laciniado, y las lacinias crespas, acanalado-abiertas con impresiones de hoyitos y frecuentemente armadas de dientecitos negruzcos. Apotecios anchos, marginales y terminales, ó pegados á los lóbulos anteriores, festonaditos, sonrosado-amarillentos.

Hab. en los altos Pirineos y region nival de Sierra Nevada, sobre la tierra.

C. ISLANDICA. *Schær. spic. p.* 11: *Thallo cartilagineo foliaceo canaliculato laciniato ciliato-spinuloso olivaceo-castaneo; apotheciis obli-*

què scutellatis, lobis anticis adnatis integerrimis, disco badio.—Ad terram sterilem et glareosam.

α. *Camer. epit. p.* 783, *fig.* 2. *Buxb. cent.* 2, *tab* 6, *fig.* 1. *Mich gen tab.* 44, *fig.* 4. *Dill. musc. tab* 28, *fig.* 111. *Lichen islandicus Linn. et Auct. Wulf in Jacq. coll.* 4, *tab.* 8. *fig.* 1. *Fl. dan. tab.* 155. *Engl. bot. tab* 1330 *Sw bot tab.* 34 *Lichenoides. Hoffm Pl. lich tab.* 9, *fig.* 1. *Lobaria. Hoffm. Cetraria Ach Physcia. DC*

β. PLATYNA. *Latior planiuscula undulata. Cetraria platyna Ach syn.*

γ. CRISPA. *Angustior, crispata, laciniarum marginibus conniventibus. Buxb. l. c. fig.* 2. *Dill musc. tab* 28, *fig.* 112.

Liquen cuya base es de color sanguinolento y el thalus cartilaginoso, foliáceo, mas menos ancho, acanalado ó casi plano, laciniado, pestañoso-espinosito, rizado en la var. γ de color aceitunado castaño, pero variable en intensidad; derecho y poco ramificado; casi tubuloso acanalado en la var. α. ó tipo, la cual es estéril casi siempre. Apotecios en forma de escuditos oblicuos, con los lóbulos anteriores enterísimos y adheridos: el disco de color bayo.

Hab. en los montes de las regiones central y septentrional de nuestra península.

** Thalus membranoso, estéril, algo deprimido.

C. GLAUCA. *Ach. lich. univ. p.* 509. *Thallo membranaceo foliaceo expanso sinuato-lobato adscendente glauco, subtus nigricante, laciniis fertilibus elongatis, apothecis terminalibus peltatis è rubro spadiceis. —Ad truncos arborum.*

α. FERTILIS. *Laciniis elongatis canaliculatis utrinque albicantibus aut tantùm maculatis Mich. gen. tab.* 37. *Dill. musc. tab.* 22, *fig.* 58. *Lichen fallax Weber. Platysma Hoffm Pl. lich tab.* 46. *Lobaria. Hoffm. Cetraria. Ach. meth. Physcia DC Lichen glaucus. Wulf. in Jacq coll.* 4, *tab.* 19, *fig.* 2. *(degener, absque scutellis veris.)*

β. STERILIS. *Laciniis brevioribus latioribus subdepressis, subtus fusco-nigris. Moris ox. sect* 15, *tab* 7, *fig.* 4. *Dill. musc. tab.* 25, *fig.* 96. *Lichen glaucus. Linn. et Auct. Fl. dan. tab* 598. *Hoffm. enum. lich. tab* 20, *fig.* 1. *Physcia DC.*

Thalus membranoso foliáceo, extendido, sinuoso-lobado, ascen-

dente, glauco, por encima negruzco y muy lampiño por debajo, franjeado comunmente por su márgen, pero no denticulado-pestañoso: con lacinias fértiles alargadas, acanaladas y blanquecinas, ó simplemente manchadas en la var. α: algo deprimidas y pardo-negruzcas por debajo en la var. β. Apotecios terminales abroquelados de color entre rojo y pardo.

Hab. en los troncos de los árboles.

C. SÆPINCOLA. *Ach. lich. univ. p.* 507. *Lichen scutatus Wulf. in Jacq. coll.* 4, *tab.* 18 *fig.* 1 *Lich. sæpincola Ehrh et Hedw. stirp crypt.* 2. *tab.* 2, *fig* 1-10 *Hoffm enum. lich. tab.* 14, *fig.* 1. *Platysma. et Lobaria. Hoffm fl. germ. Lichen seu Peltigera chlorophylla W Thallo membranaceo foliaceo adscendente laciniato è viridi olivaceo-fuscescente subtus pallidiore, laciniis planis fertilibus brevibus, apothecuis lobis anticis adnatis, disco saturatiori —Ad sepes, truncos, ramulos apprimè juniperinos.*

Liquen mucho mas pequeño que el anterior, que rara vez se presenta estéril, antes por el contrario está cubierto de apotecios pequeñitos dispuestos con mayor regularidad. El thalus es membranoso, foliáceo, ascendente, de color verde aceitunado pardusco, laciniado, mas claro por debajo; y las lacinias planas fértiles, cortas, con los apotecios pegados á los lóbulos anteriores, y su disco de igual color, pero mas intenso.

Hab. sobre los árboles, cerca de Lugo. (Seoane.)

C. JUNIPERINA. *Ach. lich. univ. p.* 506. *Lichen juniperinus Linn. et Auct.—Hoffm enum. lich. tab.* 22, *fig.* 1. *Squamaria Pl. lich. tab.* 7, *fig.* 2. *Physcia. DC. Usnea. Wallr —Cetraria Tilessii Ach. syn. (forma terrestris.)—Thallo membranaceo foliaceo suberecto lacero-laciniato utrinque flavissimo, laciniis concavis nigro-denticulatis, apothecuis lobis anticè adnatis acutè marginatis, disco fusco-badio —Ad ramos Juniperi.*

Thalus membranoso foliaceo, casi derecho, rasgado-laciniado, cubierto por ambos lados de lepra (*gonidios* de Wallr.) amarilla, lo cual le distingue de todas las especies anteriores: las lacinias son cóncavas y llevan dientecitos negros. Apotecios situados en la parte anterior de los lóbulos, provistos de reborde agudo, y su disco pardo-amarillo.

Hab. en los enebros y tambien en el suelo.

C. PINASTRI *Sommerf. in V. A. H.* 1823, *p.* 117. *Lichen pinastri Scop. et Auct. var.* —*Hoffm. enum. lich. tab.* 22, *fig.* 2. *Engl. bot. tab.* 2111. *(cum apotheciis) Squamaria Hoffm. Pl. lich. tab.* 7, *fig.* 1. *Physcia DC. Cetraria juniperina β. Ach. Thallo membranaceo foliaceo depresso rotundato-lobato viridi-flavo, laciniis planis inermibus; apotheciis marginalibus obtusè marginatis, disco flavescente-badio.* —*Ad cortices et ligna arborum variarum.*

Especie afine de la anterior, pero mas tierna, con thalus membranoso foliáceo, deprimido, redondeado-lobulado; las lacinias planas inermes, sin dientecitos y su color verde-amarillento. Apotecios marginales, provistos de reborde obtuso, y su disco amarillo-leonado.

Hab. sobre los abedules, encinas, pinos, etc.

PELTIGERA (FRIES LICH. EUR. P. 41)

* Apotecios posteriores pegados á los lóbulos del thalus, arriñonados.—Velo ninguno. Thalus sin venas por el envés. *(gén. Nephroma Auct. var.)*

P. RESUPINATA. *Ach. meth. p.* 289. *Mich. gen. tab.* 44, *ord.* 13, *fig.* 1-2. *(habitu peregrino) Dill. musc. tab.* 28, *fig.* 105. *Lichen resupinatus. Linn. et Auct. Fl. dan. tab.* 764. *Wulf. in Jacq. coll.* 4, *tab.* 12, *fig.* 1. *Peltigera tomentosa Hoffm. fl. germ. Nephroma resupinatum. Ach. lich. univ.*—*Thallo cartilagineo membranaceo glabro subspadiceo, subtus avenio pallido, apotheciis posticis reniformibus è fusco-rufis.*

β. PAPYRACEA. *Thallo tenuiori, subtus lævi nudo demùm nigricante. Peltigera papyracea. Hoffm. fl. germ. Peltidea, dein Nephroma papyraceum. Ach. N. paridis Ach. syn.*

γ. LÆVIGATA. *Thallo crassiore nitente, subtus nudo lacunoso pallido, lobis fertilibus distinctis. Nephroma lævigatum. Ach. syn.*

δ. HELVETICA. *Thallo subtus fusco-tomentoso, marginibus, præcipuè loborum fertilium, dentibus confertis fimbriatis. Nephroma helveticum Ach. l. c.*

ε. SOREDIIFERA. *Thallo sorediifero et marginibus pulverulento. Dill. l. c. fig. B-C.* —*Engl. bot. tab.* 2360.

Hab. ad bases truncorum et rupium latera in montosis. β in locis irrigatis γ in alpinis; δ in umbrosis.

Thalus cartilaginoso, membranoso, lampiño, de color de paja, sin venas y mas claro de color por el envés, pero al fin negruzco en la var. β; pardo tomentoso en la var. δ; desnudo ó con soredios en la var. ε; sin ó con dientes franjeados en la var. δ. Apotecios pardo-rojizos, de figura arriñonada, situados en la parte posterior.

Hab. al pié de los troncos y costados de los peñascos, en terrenos montuosos.

** Apotecios producidos en la parte anterior de los lóbulos del thalus, rara vez en la márgen. Velo visible en el mayor número de las especies.

P. APHTHOSA *Hoffm. fl. germ. 2, p. 107. Dill. musc. tab. 28, fig. 106. Lichen aphthosus Linn. et Auct. Fl. dan. tab. 767, fig. 1. Wulf. in Jacq. coll. 4, tab. 17. Engl. bot. tab. 1110. Peltigera seu Peltidea. Hoffm. Pl. lich. tab. 6, fig. 2. Sw. bot. tab. 318. Lichen verrucosus. Web. Thallo coriaceo molli verrucoso lætissimè viridi (glaucescente:) subtus venis nigrescentibus reticulato fibrilloso; apotheciis anticis adscendentibus rotundis, margine lacero.—Ad terram suprà muscos in campis sterilibus et sylvis.*

Thalus coriáceo blando, verrugoso en la cara superior, liso y lampiño en la inferior; de color verde hermoso, á veces algo garzo; marcado por el envés con venas negruzcas ramificadas en forma de red, fibriloso. Apotecios ascendentes, redondeados, situados en la parte anterior, con la márgen lacerada, de color rojo de carne.

Hab. sobre la tierra y musgos, principalmente en la zona septentrional de la península.

P. CANINA. *Fries Sched. crit. 4 p. 23. Vaill. bot. paris. tab. 21, fig. 16. Dill. musc. tab. 127, fig. 102. Lichen caninus Linn. et Auct. Wulf. in Jacq. coll. 4, tab. 14, fig. 1. Engl. bot. tab. 2299. Peltig. canina albescens. Vahl lich. univ.—Thallo membranaceo flaccido scrobiculato tomentoso fusco-viridi (cano,) subtus venisque albis, fibrillis ambitûs candidis; apotheciis anticis adscendentibus rotundatis, demùm semi-revolutis verticalibus.—Ad terram et saxa inter muscos, vulgaris.*

β PUSILLA *Dill l c fig A-B-C-D Pelt spuria Ach meth*

Thalus membranoso descaecido, marcado de hoyitos, tomentoso, pardo-verdoso (ó blanco) pero blanco por el envés como lo son tambien las venas que lo recorren y las fibrillas de su ámbito Apotecios ascendentes, situados en la parte anterior, redondeados, mas al fin se ponen medio revueltos y verticales

Hab sobre la tierra y las piedras en los montes y selvas.

P. RUFESCENS *Fries sched crit l c Mich gen tab 44, ord 12, fig 2 Dill musc tab 27, fig 103 Lichen rufescens Neck et Auct Engl bot tab 2300 Peltigera canina α crispa Ach lich univ Pelt ulorrhiza Flork —P obscura Schær Lichen polydactylus Wulf in Jacq coll 4, tab 14, fig 2 P polydactyla, var spuria Flork Exsic n.° 74. Thallo coriaceo molli lævigato subtomentoso cinereo-virescente (cinereo subrufescente) subtus venis nigro-fuscis reticulato, fusco-fibrilloso; apotheciis anticis mox verticalibus oblongis revolutis —Ad saxa et truncos.*

Especie muy afine de la anterior en cuanto á los caractéres, pero muy distinta por su facies ó hábito: así pues su thalus es coriáceo alisado, blando, algo tomentoso, gris verdoso (ceniciento, algo rojizo) y por debajo está marcado con venas ramificadas en forma de red y además tiene fibrillas pardas; dividido en lacinias, cuyo borde está un poco encorvado y crespo Apotecios situados en la parte anterior y al fin verticales, oblongos y revueltos

Hab en los troncos y peñascos.

P. POLYDACTYLA *Fl deutsch lich p 10 Dill musc tab 28, fig 107 et 108 Lichen polydactylus Neck Peltigera seu Peltidea Hoffm Pl lich tab 4, fig 1 P canina β rufescens Vahl fl suec —Thallo papyraceo lævi glaberrimo nitido plumbeo-virescente (cæsio, fumoso) subtus nudiusculo venis fuscis reticulato; apotheciis anticis adscendentibus, adultis revolutis*

β SCUTATA *Subobscurior apotheciis primò transversim oblongis, demùm erectis revolutis Lichen rufescens Wulf in Jacq coll 4, tab 15 Peltidea hymenina Ach meth (dein sub P horizontali) Peltidea rufescens Schær spic p 15, in adnot —et minor, Mich tab 44, fig 6 Lichen scutatus Engl bot tab 1834 Peltidea scutata et collina Ach P canina glabra, Ach syn P glacialis Schleich P horizontalis vel collina Vahlb.*

Thalus delgado como un papel, liso, muy lampiño, lustroso, de color aplomado-verdoso (garzo ó ahumado,) casi desnudo por debajo y marcado con venas pardas ramificadas en forma de red. Apotecios situados en la parte anterior, ascendentes, revueltos cuando son adultos

Hab. en la tierra entre los musgos y al pié de los árboles.

P. HORIZONTALIS *Hoffm. fl germ. 2, p. 107. Mich. tab. 44, ord. 12, fig. 1. Dill. musc. tab 28 fig. 104. Lichen horizontalis. Linn. et Auct.—Wulf in Jacq. coll. 4, tab. 15. Engl. bot. tab. 888. Fl. dan. tab. 533. P. muscorum. Schleich. cat.—Thallo coriaceo lacunuloso glabro nigro-virescente (cinereo-rufescente) subtus venis nigris reticulato; apotheciis anticis transversim oblongis planis horizontalibus.—Ad rupes udas sylvaticas, inter muscos.*

Especie afine de la anterior, pero distinta por el thalus coriáceo, algo lagunoso, lampiño, negro-verdoso (ceniciento-rojizo,) marcado por el envés con venas negras ramificadas en forma de red. Apotecios situados en la parte anterior, oblongos trasversalmente, planos, horizontales.

Hab. en las montañas de Santander.

P. VENOSA. *Ach. lich. univ. p. 514. Mich. gen. tab. 44, ord. 12, fig. 3. (et fig. 5, apotheciis rubris.) Dill. musc. tab. 28, fig. 109. Lichen venosus. Linn. et Auct.—Wulf in Jacq. coll. 4, p. 271. Engl. bot. tab. 887. Fl. dan. tab. 1125, fig. 1. Peltigera Hoffm. Pl. lich. tab. 6, fig. 2. Thallo coriaceo flabelliformi simplici lætè viridi (cinereo) subtus albo, venis ramosis divaricatis fusco-nigris variegato: apotheciis lobis anticis adnatis rotundis horizontalibus.—Ad terram nudam montosam.*

Thalus coriáceo en forma de abanico, sencillo, de color verde hermoso (ceniciento,) blanco por debajo y marcado con venas ramosas divergentes pardo-oscuras. Apotecios situados en los lóbulos anteriores, pegados, redondos y horizontales.

Hab. en las montañas de Guadarrama y Santander.

*** Apotecios casi redondos, en forma de manchas, con velo y adheridos a las láminas del thalus. Márgen muy fugaz, formada por el velo. *(Gén. Solorina* Ach. lich. univ.)

P. CROCEA. *Wahlb. fl. lapp. p. 445. et Linn. lapp. tab. 11, fig. 3. Dill. musc. tab. 30, fig. 120. Lichen croceus. Linn. Fl. dan. tab.*

263. *Wulf in Jacq. coll* 4, *tab* 11, *fig* 2-3. *Engl bot tab* 498. *Peltigera. Hoffm. pl. lich. tab.* 41, *fig.* 2-4, *et* 42, *fig* 4-5. *Solorina Ach. l. c.—Thallo coriaceo lobato obscurè viridi (cinnamomeo) subtus croceo, venis ramosis anastomosantibus; apotheciis laminis thalli applanatis spadiceis —Ad terram in alpinis*

Thalus coriáceo lobulado, de color verde oscuro (acanelado) y por debajo azafranado, marcado con venas ramosas anastomosadas, nada fibrilosas. Apotecios amarillentos aplanados sobre la lámina del thalus, casi convexos cuando son adultos, pero nada hundidos, ni en forma de saco

Hab. en los altos Pirineos sobre la tierra.

P. SACCATA *DC. fl. fr.* 2, *p.* 408 *Mich. gen tab.* 52, *fig.* 1. *Dill. musc. tab.* 30, *fig* 181 *Lichen saccatus. Linn. Fl. dan. tab* 532, *fig* 3. *Engl. bot. tab* 288. *Solorina saccata. Ach. lich. univ.—Thallo membranaceo subimbricato lætè viridi (viridi-cinerascente,) subtus albo avenio fibrilloso; apotheciis laminæ frondis applanatis, mox saccato-depressis nigro-fuscis.—Ad terram et rupes, locis umbrosis irrigatis, præcipuè alpinis.*

α. VULGARIS. *Tenuis magis foliacea, nuda, sicca viridi-cinerascens*

β. PRUINOSA. *Crassior planoidea, glauco-pruinosa, sicca fuscescenti-cinerea.*

Thalus membranoso, algo empizarrado, de color verde hermoso (verde ceniciento,) blanco sin venas, pero fibriloso por el envés. Apotecios aplanados sobre la lámina de la fronde, superficiales en un principio, pero al fin deprimidos, á manera de saco, pardo-negros. En el tipo ó var. α. el thalus no es pruinoso y toma color verde ceniciento por la desecacion, mientras que en la var. β. es pruinoso y se vuelve pardo-agrisado desecándose.

Hab. en los montes, sobre tierra, en las rocas y al pié de los árboles.

STICTA. (DELISE MONOG. STICT. PARIS 1825.)

* Fositas perfectas, normales, amarillas

S. AURATA. *Delise l. c. p.* 49, *tab.* 2, *fig.* 5-6. *Dill. musc. tab* 34, *fig* 12. *Platysma crocatum. Hoffm. pl. lich. tab* 38. *Lichen*

auratus Smith. Engl. bot tab. 2559 *St crocata DC fl. fr. Parmelia aurata. Eschaw. lich. brasil. tab* 14, *fig.* 1. *Thallo submembranaceo laciniato-lobato glauco-rutilante, subtus tomentoso, cyphelis sorediformibus citrinis adsperso; apotheciis marginalibus sub-peltatis obliquis margine citrino, disco badio-purpureo.—Inter muscos ad terram et truncos.*

Thalus de color variable, glauco-rojizo, pardusco ó verdoso; y en los estériles, cual sucede generalmente en Europa con esta especie, la margen está rizada y pulverulenta; mientras que en los demás es algo membranosa, laciniado-lobulada; un poco tomentoso por debajo, marcado de fositas de color amarillo de limon, que parecen soredios. Apotecios marginales, casi abroquelados, oblícuos, provistos de reborde cetrino y su disco pardo-purpúreo.

Hab. en España, Francia, Inglaterra y en América. (Fries.)

** Fositas perfectas, normales, blanquecinas.

S. SYLVATICA. *Ach. lich. univ p.* 454 *Mich. gen. ord.* 11, *tab.* 45. *Dill. musc. tab.* 27, *fig.* 101. *Lichen sylvaticus. Linn. et Wulf. in Jacq. coll.* 4, *tab.* 12, *fig.* 2. *Engl. bot. tab.* 2298. *Pulmonaria. Hoffm. pl. lich. tab.* 4, *fig.* 2. *Sticta. Delise stict. tab* 7, *fig.* 27-*A. Thallo coriaceo-membranaceo laciniato-lobato lacunoso, virescente-fusco, subtus pallidiori tomentoso; cyphelis urceolatis albis excavato: (apotheciis marginalibus peltatis rufo-fuscis.)—In sylvis montosis.*

Thalus coriáceo membranoso, laciniado-lobulado, lagunoso, pardo-verdoso, de color mas claro y tomentoso por el envés, y á veces salpicado de granitos pardos por ambas caras; excavado de fositas blancas que parecen orzuelas: (apotecios marginales abroquelados pardo-rojizos.)

Hab. en los bosques montuosos de España (Fries) en la zona septentrional.

S. SCROBICULATA. *Ach. lich. univ. p.* 453. *Mich. gen tab.* 49. *Dill. musc. tab.* 29, *fig.* 114. *Lichen scrobiculatus. Scop. Fl. dan. tab.* 1007. *Engl. bot. tab.* 497. *L verrucosus. Huds. et Wulf. in Jacq. coll.* 4, *tab.* 18, *fig.* 2. *Pulmonaria Hoffm. pl. lich. tab.* 1, *fig.* 1. *Lobaria. Ejusdem fl. germ. Lichen plumbeus. Roth. Bot. mag.* 2, *tab.* 1, *fig.* 2. *Parmelia scrobiculata. Ach. meth. Sticta. Delise l. c. tab.* 18, *fig.* 69. *Thallo coriaceo laxo scrobiculato plumbeo (glaucescente) lobis rotundatis subintegris, subtus tomentoso maculis nudis al-*

bis: apotheciis sparsis decorticatis è rufo-fuscis.—Inter muscos, ad truncos et rupes.

Thalus extenso, orbicular en su juventud, de color plomizo (ó glaucescente) coriáceo, laxo, marcado de hoyitos y hendido en lóbulos redondeados, casi enteros; tomentoso y con manchas blancas por el envés; salpicado de soredios en el estado adulto, principalmente cuando es fértil. Apotecios descortezados, enterísimos, esparcidos en la lámina de la fronde, de color pardo-rojizo.

Hab. en el suelo entre los musgos, al pié de los troncos y en las rocas de la zona septentrional de España.

S. PULMONACEA. *Ach lich. univ. p. 449. Fuchs. hist. p. 633, ic. Mich. gen. tab. 45. Dill. musc. tab. 29, fig. 113. Lichen pulmonarius. Linn. Engl. bot. tab. 572. Lobaria. Hoffm. fl. germ. Sticta. Delise l. c. tab. 14, fig. 60-65. Pulmonaria reticulata. Hoffm. pl. lich. tab. 1, fig. 2. Sticta limita. Ach syn. p. 234. Thallo coriaceo laxo lacunoso-reticulato, saturatè viridi (subcervino,) lacinis elongatis discretis sinuato-lobatis, subtus tomentosis maculis nudis albis; apotheciis submarginalibus decorticantibus rufis.—Ad truncos arborum vetustarum.*

Thalus coriáceo laxo, lagunoso-reticulado, de color verde intenso (ó algo castaño) hendido en lacinias anchas, distintas, alargadas, sinuoso-lobuladas, tomentosas y con manchas blancas desnudas por debajo. Apotecios casi marginales no descortezados completamente, de color rojizo.

Hab. sobre los troncos viejos de varios árboles.

*** Thalus sin manchas por el envés (no contando por tales las cicatrices resultantes de la separacion del thalus por los puntos en que estaba fijo á su matriz.) Positas verdaderas, pero accidentales y muy rara vez óbvias. (gen. *Ricasolia*. De Not.)

S. HERBACEA. *Delise. l. c. p. 132. Moris ox. hist. 3, sect. 13, tab. 7, fig. 3. Dill. musc. tab. 25. fig. 98. Lichen herbaceus. Huds. Fl. dan. tab. 1127. Pulmonaria. Hoffm. pl. lich. tab. 10, fig. 2. Lichen lætevirens. Lightf. Engl. bot. tab. 294. Thallo membranaceo adpresso lævi, obscurè viridi (glaucescente, subfusco) subtus villoso; lacinis sinuato-repandis apice rotundatis, apotheciis sparsis, margine thallode inflexo subdecorticante, disco rufo.—Ad rupes et radices arborum.*

Liquen herbáceo y muy verde cuando está húmedo, algo coriá-

ceo cuando seco; membranoso, aplicado sobre las rocas ó troncos; liso, velloso por debajo, hendido en lacinias sinuoso-serpeadas, redondeadas en su extremidad. Apotecios esparcidos con el borde enrollado, algo descortezado y el disco rojizo.

Hab. sobre las rocas y al pié de los troncos.

S GLOMERULIFERA. *Delise l. c. p.* 129, *tab.* 15, *fig.* 54-55. *Mich gen. tab.* 46. *Dill. musc. tab* 26, *fig.* 99. *Lichen glomeruliferus. Lightf. Engl. bot. tab.* 293. *L. amplissimus. Scop. L. laciniatus. Huds. L. grandis. Pers. ann. bot.—Thallo coriaceo-cartilagineo adpresso lævi pallidè-viridi (glaucescente) laciniis elongatis sinuato-lobatis, subtus villosis. apothecis sparsis, margine thallode inflexo persistente, disco è testaceo-spadiceo.—Ad rupes et arborum truncos.*

Líquen que adquiere gran extension (hasta 7 decim.) con thalus coriáceo cartilaginoso aplicado contra el suelo ó los troncos de los árboles, liso, amarillo-verdoso (glaucescente,) dividido en lacinias alargadas, algo empizarradas, sinuoso-lobuladas, vellosas por debajo. Apotecios esparcidos y su borde enrollado hácia dentro, persistente, con el disco entre pardo de tierra y amarillento.

Hab. sobre las rocas y en los troncos de los árboles.

PARMELIA (FRIES LICH. EUR. P. 57.)

Secc. 1.ª *Imbricaria.* Apotecios elevados, casi pedicelados, regulares, con el disco muy ténue, desnudo, puesto sobre un estrato verde.—Thalus empizarrado-foliáceo, marcado de puntos negros procedentes las mas veces del aborto de los apotecios.

* *Glaucescentes.* Lepra ceniciento-blanca, ya eflorezca en los soredios ó ya en la superficie. Disco de los apotecios de color entre rojo y bayo.

P. PERFORATA. *Ach. lich. univ. p.* 459. *Dill. musc. tab* 20, *fig.* 42-44. *et tab* 82, *fig* 3. *Lichen perforatus. Jacq. coll.* 1, *p.* 116, *tab* 3. *Platisma Hoffm. pl. lich. tab.* 13, *fig.* 1. *P.—Fée. crypt. tab.* 32, *fig.* 3. *Lichen proboscideus. Scop. L. melanoleucos. W. bot. mag.* 4, *tab.* 1, *fig.* 2. *Thallo foliaceo-imbricato membranaceo, viridi-glaucescente, subtus nigro atro-fibrilloso; lobis rotundatis ciliatis; apotheciorum disco rufo demùm perforato.*

β. P. CETRATA. *Ach. syn. p.* 198. *P. crinita. Ach. l. c.* 196. *Status isidiophorus.*

Thalus foliáceo empizarrado, membranoso, verde-glauco, negro fibriloso por debajo, hendido en lóbulos redondeados pestañosos. Disco de los apotecios rojizo y al fin perforado.

Hab. en los troncos y sobre los musgos. (Fries.)

P. PERLATA. *Ach. l. c. Vaill. bot paris. tab.* 21, *fig.* 12. *Mich. gen. tab.* 50, *fig.* 1. *Dill. musc. tab.* 20, *fig.* 39. *Lichen perlatus. Linn. et Auct.— Wulf. in Jacq. coll.* 4, *tab.* 10 *Lichen glaucus. Auct. var.—Parmelia plicata. Pers.—Thallo foliaceo-imbricato membranaceo lævi virescenti-glauco, subtus fusco-nigro obsoletè fibrilloso, lobis rotundatis nudis. apotheciorum disco rubro, margine tenui.—Ad truncos et saxa.*

Especie afine de la precedente, pero distinta por no tener finalmente perforados los apotecios. El thalus es foliáceo empizarrado, membranoso, liso, verde-glauco por encima, pardo-oscuro y con fibrillas borradas por debajo; hendido en lóbulos redondeados y desnudos. Disco de los apotecios rojo y su borde ténue.

Hab. sobre los árboles y rocas.

P. TILIACEA *Ach. l. c. p.* 460. *Mich. gen. tab.* 45, *fig. inf. Lichen tiliaceus. Ehrh. et Hoffm. enum. lich. tab.* 16, *fig.* 2 *Engl bot tab.* 700. *Lichen quercifolius. Wulf. in Jacq. coll.* 3, *tab.* 9, *fig.* 2 *L. quercinus. W. berol. tab.* 9, *fig.* 2. *Imbricaria. DC. Lichen, dein Parmelia scortea Ach. (ex parte.) Thallo foliaceo-imbricato submembranaceo lævigato glauco-albicante, sæpiùs pruinoso, subtus fusco atro-fibrilloso, lobis sinuato-laciniatis: apotheciorum disco badio, margine integro.—Ad cortices, ligna et rupes.*

Thalus foliáceo empizarrado, algo membranoso, alisado, blanco-glaucescente y por lo comun pruinoso por encima, pardo con fibrillas negras por debajo; hendido en lóbulos sinuoso-laciniados. Disco de los apotecios de color bayo y su borde entero.

Hab. en las cortezas y leños, y tambien sobre las rocas.

P. BORRERI. *Turn ap Ach l. c.* 461. *Lichen Borreri. Engl. bot tab.* 1780. *(sorediis marginatis adspersa) P. scortea americana. Ach. syn. p.* 197 *(nuda, nigro-punctata.) P. rudecta α. Ach. l. c (isidiophora.) Thallo foliaceo-imbricato cartilagineo-membranaceo lævisculo glauco-cinerascente, subtus atro-fibrilloso, laciniis apice rotundatis utrinque nudis: apotheciorum disco nudo rubro-badio, margine integro.—Ad cortices et ligna.*

Thalus foliáceo-empizarrado, cartilaginoso-membranoso, casi liso, glauco-ceniciento por encima, negro-fibriloso por debajo; hendido en lacinias redondeadas por su extremidad y desnudas por ambas caras. Disco de los apotecios desnudo, de color rojo-amarillento, con el borde entero.

Hab. sobre las cortezas de los árboles y sobre las vigas en Andalucía. (Clem. Lag.)

P. SAXATILIS. *Ach. l. c.* 469. *Moris. ox. hist. sect.* 15, *tab.* 7, *fig.* 6. *Mich. gen. tab.* 49, *fig* 1. *Dill. musc. tab* 24, *fig.* 83. *Lichen saxatilis Linn. et Auct.—Hoffm. enum. tab* 15, *fig.* 2. *Wulf. in Jacq coll* 4, *tab* 20, *fig* 2. *Engl. bot. tab.* 603. *Lobaria. Hoffm —Imbricaria retiruga. DC.—Thallo foliaceo-imbricato subcartilagineo reticulato-lacunoso opaco glauco-cinerascente, subtus nigro atro-fibrilloso, laciniis sinuato-lobatis retusis; apotheciorum disco badio, margine demùm crenato.*

β. LUXURIANS. *Laciniis discretis latioribus lævioribus adscendentibus, sorediis elongatis marginatis adspersis: apotheciis rarìs minoribus. Vaill. bot par. tab.* 21, *fig.* 1, *at multò minor. P. scortea (pro parte.)*

Especie muy variable, cuyas formas son difíciles de limitar; mas en general ofrece un thalus foliáceo empizarrado, algo cartilaginoso, reticulado-lagunoso, opaco, glauco-ceniciento por encima, negro-fibriloso por debajo; hendido en lacinias sinuoso-lobuladas, remelladas; distintas, grandes, ascendentes y salpicadas de soredios en la var. β. Disco de los apotecios de color bayo y su borde festonado en la vejez.

Hab. sobre las rocas y en los árboles.

P. OMPHALODES. *Ach. l. c.* 469. *P saxatilis* β. *omphalodes. Fries lich. eur p.* 62. *Vaill. bot. paris. tab.* 20, *fig.* 10. *Mich. l. c. fig.* 2. *Dill. musc. tab* 24, *fig* 30. *Lichen omphalodes Linn. et Auct.—Engl. bot. tab.* 604. *Imbricaria adusta. DC fl. fr. P. hispidula. Ach. syn. p.* 468. *Thalló foliaceo imbricato subcartilagineo lævìusculo nitido æneo-fusco, subtus atro-fibrilloso; laciniis sinuato-lobatis subtruncatis: apotheciorum disco badio, margine rugoso subalbicante.—Ad saxa et terram glareosam præcipuè in montanis.*

Especie admitida como tal desde tiempo muy antiguo, pero reconocida hoy por Fries y otros liquenógrafos como mera var. de

la P. saxatilis. Esto no obstante la coloca por separado, y á su ejemplo se ha puesto aquí la frase característica, por la que se vé que difiere de la anterior en ser el thalus casi liso lustroso pardo-cobrizo y las lacinias un poco truncadas, no remelladas: el disco de los apotecios de color bayo y su borde arrugado blanquecino.

Hab. sobre los peñascos y terrenos de cascajo.

P. ALEURITES. *Ach. l. c. p. 484. Mich. gen. tab. 51, ord. 30, fig. 2. Lichen diffusus. Dicks. crypt. tab. 9, fig. 6. Placodium. Hoffm. pl. lich. tab. 65, fig. 2. Lichen pallescens. Hoffm. enum. lich. tab. 10, fig. 1. L. aleurites. Ach. Engl. bot. tab. 858. Imbricaria DC. fl. fr. Parmelia aleurites et obsessa. Ach. syn. Thallo foliaceo imbricato membranaceo rugoso-plicato glaucescente demùm furfuraceo, subtus pallido fusco-fibrilloso, lobis apice discretis planis inciso-crenatis, apotheciorum disco hepatico, margine demùm crenato —Præcipuè ad ligna frequens, rarior ad cortices et saxa Europæ totius.*

Especie afine de la anterior, con thalus foliáceo empizarrado membranoso, rugoso-plegado, glaucescente y al fin escamosito como salvado, pálido con fibrillas pardas por el envés, y hendido en lóbulos desviados por su ápice, planos, festonado-hendidos, que marcan la diferencia esencial. Disco de los apotecios de color pardo de hígado, con el borde festonado en la época de su vejez.

Hab. sobre los leños, rara vez sobre las cortezas ó sobre los peñascos.

P. SINUOSA. *Fries lich. eur. p. 63. Lichen lævigatus. Engl. bot. tab. 1852. Parmelia Ach. syn. p. 212. Lichen sinuosus (nomem aptius.) Engl. bot. tab. 2050. Parmelia. Ach. syn. p. 207. Thallo foliaceo-imbricato membranaceo lævi nitido glaucescente, subtus nigro atro-fibrilloso, laciniis planis sinuato-pinnatifidis; apotheciorum disco hepatico, margine integerrimo —Ad truncos et lapides.*

Thalus foliáceo empizarrado, membranoso, liso lustroso, glaucescente por encima, negro-fibriloso por debajo; hendido en lacinias planas sinuoso-pinatifidas. Disco de los apotecios de color hepático y su borde enterísimo.

Hab. sobre los troncos y en las piedras. (Clem.)

P. PHYSODES. *Fries l. c. p. 64. Buxb. Comm. Petrop. 3, tab. 14, fig. 11. Dill. musc. tab. 20, fig. 49. Lichen physodes. Linn. et Wulf. in Jacq. coll. 3, p. 121, tab. 8. P. ceratophylla Wallr.* —

Thallo foliaceo-imbricato subinflato lævi glauco-albescente, subtus glabro atro, laciniis linearibus sinuatis; apotheciorum disco hepatico.

α. *Apicibus clausis Mich. gen. tab. 5, ord 25, fig. 1. Lichen physodes Hoffm. enum lich. tab. 15, fig 2. Engl. bot. tab 126. Fl. dan. tab. 1186 fig 2. P. distorta Ach syn.*

β. *Apicibus pertusis. Mich. l. c. fig. 2. Lobaria terebrata Hoffm. Lichen pertusus. Schrad. L. diatrypus Ach. Engl. bot. tab. 1248.*

Hab. ad truncos, ligna, saxa ipsamque terram in ericetis et arenosis.

Thalus foliáceo empizarrado, algo inflado, liso, glauco-blanquecino por encima, lampiño y negro por debajo, hendido en lacinias lineares sinuosas, cuyos ápices están cerrados ó abiertos (var. α. β.) Disco de los apotecios de color pardo de hígado.

Hab sobre los troncos, la tierra y las piedras, principalmente en la zona septentrional de nuestra península

P. ENCAUSTA: *seu P. physodes β encausta. Fries l. c. p. 64. Thallo stellato-multifido complicatoque corrugato glauco-cinerascente, subtus nudo nigro, laciniis angustissimis compaginatis; apotheciorum disco badio.*

α *Laciniis semiteretibus demùm verruculosis, disco dilatato Squamaria pulla Hoffm. pl. lich. tab. 32, fig. 2. Lichen encaustus. Smith transact. Linn. 1, p 12, tab. 24, fig. 6. Engl. bot. tab 2049.*

β. *Laciniis teretiusculis torulosis vesiculoso-subarticulatis, disco minuto. Lichen intestiniformis. Bellardi.*

Hab ad saxa et rupes alpinas

Thalus hendido en lacinias dispuestas en forma de estrella y plegadas por su medio á lo largo, arrugado, garzo-ceniciento por encima, negro y desnudo por debajo; las lacinias muy angostas, compaginadas, rollicitas ó medio rollizas y al fin verrugosas ó nodulosas, algo articuladas Disco de los apotecios de color bayo, ancho ó muy pequeñito.

Hab. en las montañas de Asturias, en los Pirineos y en Sierra Nevada

** *Aceitunado-amarillentas.* Lepra, si efloresce, presenta casi el mismo color Disco de los apotecios entre aceitunado, pardo-cobrizo y negro.

P. ACETABULUM. *Fries l. c. p. 63. Vaill. bot paris. tab 24, fig. 13. Mich gen tab. 48, fig 2. Dill. musc tab. 24, fig. 79. Lichen*

acetabulum. Neck et Hoffm enum. lich tab. 18, *fig* 2 *Wulf in Jacq. coll.* 3, *tab.* 9, *fig.* 1. *Lichen corrugatus. Smith —Thallo foliaceo imbricato membranaceo ruguloso viridi-olivaceo, subtus pallidiori nigro-fibrilloso, lobis rotundatis repandis: apotheciorum disco concavo æneo-rufescente, margine crenulato —Ad truncos arborum frondosarum*

Thalus foliáceo-empizarrado, membranoso, arrugadito, de color aceitunado-verdoso cuando está fresco, acá y allá glaucescente cuando está seco, de color mas claro y negro-fibriloso por el envés; hendido en lóbulos redondeados serpeados. Disco de los apotecios cóncavo, de color rojo cobrizo, festonadito su borde; verdosito cuando frescos, y rojizo luego que están secos.

Hab. sobre los troncos de los árboles.

P. OLIVACEA. *Ach. syn. p.* 200. *Vaill. bot. paris tab* 20, *fig.* 8. *Mich. gen. tab.* 51, *ord.* 19. *Dill. musc. tab* 24, *fig.* 77-78. *Lichen olivaceus. Linn. et Hoffm. enum. lich. tab.* 13, *fig.* 3-4-5. *Parm. collematiformis. Schleich cat.—Collema exasperatum. Ach.—Thallo foliaceo orbiculari membranaceo, plicato-radioso umbrino-olivaceo, subtus pallidiori subfibrilloso, lobis planis rotundatis crenatis: apotheciorum disco plano concolori, margine demùm crenato —Ad cortices, ligna, saxa.*

Thalus foliáceo orbicular membranoso, plegado formando rádios, de color aceitunado-oscuro, mas claro y algo fibriloso por debajo; hendido en lóbulos planos redondeados y festonados. Disco de los apotecios plano, de igual color al del thalus, con el borde festonado en la vejez.

Hab. en las cortezas de los árboles y en los peñascos

P. FAHLUNENSIS. *Ach. syn p.* 204. *Lichen fahlunensis. Linn. et Hoffm. enum. lich. tab.* 12, *fig.* 2 *Wulf. in Jacq misc* 2, *tab.* 10, *fig.* 3. *Engl. bot. tab* 655 *Squamaria Hoffm. pl. lich. tab.* 36, *fig.* 2. *Thallo foliaceo-imbricato subcartilagineo lævigato, ex olivaceo æneo-nigricante; laciniis digitato-multifidis subcanaliculatis, subtus pallidioribus, rarò fibrillosis; apotheciis æneo-fuscis crenulatis.*

β. SCIASTRI *Minor, margine apotheciorum subintegro. Dill. musc tab.* 24, *fig.* 81. *P. sciastra. Ach lich. univ.*

Hab. in montanis alpinis

Thalus foliáceo empizarrado, algo cartilaginoso, alisado, de co-

lor aceitunado que pasa al de cobre negruzco segun las localidades en que vive, pues en los sitios umbríos húmedos siempre es aceitunado, pero en los secos es negruzco: hendido en lacinias simulando los dedos de la mano, las cuales son á su vez multífidas y un poco acanaladas, de color mas claro por el envés, rara vez fibrilosas Apotecios de color pardo-cobrizo.

Hab en los altos Pirineos (Duf.)

P. STYGIA. *Ach l c. Lichen stygius. Linn. et Hoffm. enum. lich tab 14, fig. 2. Squamaria. Pl. lich. tab. 25, fig. 2. Parmelia. Fl. dan tab. 2007, fig 2. Thallo foliaceo-imbricato subcartilagineo, nitido, ex olivaceo-fusco nigro; laciniis convexis palmato-multifidis apice recurvis, subtus aterrimis obsoletè fibrillosis; apotheciis concoloribus granulato-marginatis —Ad rupes et saxa in alpinis*

Thalus foliáceo-empizarrado, algo cartilaginoso, lustroso, de color pardo-oscuro que pasa á negro, sumamente negro por la cara inferior que es apenas fibrilosa; hendido en lacinias convexas, palmeado-multífidas, entrelazadas las mas veces, pero siempre lineares y ensanchadas solamente por su ápice recurvo. Apotecios de color igual al del thalus con borde ó márgen granujienta.

Hab. en los altos Pirineos.

β. LANAIA. *Laciniis setaceo-filiformibus teretibus intricatis fusco-nigricantibus; apotheciis concoloribus sub-granulato-marginatis.—Lichen lanatus. Linn. Engl. bot. tab 846. L. pubescens. Wulf. in Jacq coll. 2, tab 9, fig. 7. Cornicularia lanata. Ach.*

Hab. in iisdem locis cum præcedente, et sæpè in eisdem cæspitibus

Esta var. que difiere por tener las lacinias del thalus setáceas, como hilos, entrelazadas y de color pardo-oscuro, crece en Sierra Nevada y altos Pirineos

*** *Blanco-amarillentas.* Su color en estado fresco es amarillo-verdoso claro, mas luego que están secas ó deshechas es blanco-amarillo mas menos intenso, y el de los apotecios casi bayo.

P. CAPERATA. *Ach. lich. univ. p. 457 Mich. gen. tab. 48, fig. 1. Dill. musc. tab. 25, fig 97 Lichen caperatus. Linn. et Wulf. in Jacq. coll. 4, tab 20, fig. 1. Engl. bot. tab 654 Hoffm. enum. lich. tab. 19, fig 2. Platisma. Pl. lich. tab. 38, fig. 1, et tab. 39, fig. 1, et tab. 42, fig. 1. P. rudecta β. Ach.—Thallo foliaceo-imbricato submembranaceo ochroleuco, subtus nigricante parcè fibrilloso, lobis*

sinuato-laciniatis apice subintegris: apotheciorum disco badio-rubro, margine crenulato.—Ad saxa et truncos

Líquen que suele formar placas orbiculares casi membranosas, con thalus foliáceo-empizarrado, blanco-amarillo por encima, negruzco y escasamente fibriloso por debajo; hendido en segmentos sinuoso-laciniados, casi enteros por su apice Disco de los apotecios amarillo-rojizo y su borde festonado

Hab. sobre los árboles y las rocas

P. CONSPERSA. *Ach. l. c. p.* 486. *Dill. musc. tab.* 24, *fig.* 75. *Lichen centrifugus. Auct. (non Linn.) Hoffm. enum. lich. tab.* 10, *fig.* 3. *Squamaria. Pl. lich. tab.* 16, *fig.* 2. *Lichen conspersus Ehrh. Engl. bot. tab.* 2097. *Thallo foliaceo-imbricato submembranaceo, polito stramineo-virescente, subtus fusco nigro-fibrilloso, laciniis sinuatis planis: apotheciorum disco badio, margine integro —Ad saxa et rupes, nec nisi fortuitu ad terram glareosam et ligna.*

Líquen marcado generalmente con puntos negros y de aquí el nombre específico, pero cuando crece en parajes húmedos no lleva puntuacion, y entonces queda muy vago el carácter específico Además suele llevar isidios y soredios diminutos, aplanados y casi marginales Por lo demás el thalus es algo membranoso, foliáceo-empizarrado, pulido, amarillo-verdoso por encima, pardo con fibrillas negras por debajo; hendido en lacinias sinuosas, planas. Disco de los apotecios de color bayo y su borde entero

Hab sobre las piedras

P. AMBIGUA. *Ach. lich. univ. p.* 485 *Lichen diffusus Web. spic. L. ambiguus Wulf in Jacq. coll.* 4, *tab.* 4, *fig.* 2 *Psora. Hoffm. pl. lich. tab.* 40. *fig.* 2-4, *et tab.* 42, *fig.* 2-3. *Thallo stellato-imbricato sorediifero stramineo-virescente, subtus fusco-nigro fibrilloso, laciniis linearibus applanatis multifidis; apotheciis adnatis rufo-fuscis integerrimis.*

β ALBESCENS. *Scutellis obscurioribus. Vahlb fl. suec. P. hyperopta Ach. syn. p.* 208.

Especie fácil de distinguir por los soredios deprimidos y harinosos de que está rociado el thalus, y que con frecuencia son todos pulverulentos, así como los apotecios están sentados y como pegados al mismo thalus, siendo su color pardo-rojizo, y el borde enterísimo. Por lo demás el thalus es empizarrado en forma de

estrella, de color amarillo-verdoso, salpicado de soredios; pardo negruzco y fibriloso por el envés; hendido en segmentos lineares aplanados y á su vez multífidos.

Hab. sobre las cortezas y leños podridos, rara vez en el suelo.

**** *Citrinas*. Color normal cetrino, pero varía entre el verdoso y amarillento. Disco de los apotecios amarillo constantemente.

P. PARIETINA *Duf. in litt.* 1818. *Dill. musc. tab.* 24, *fig.* 76. *Lichen parietinus. Linn. Thallo foliaceo squamulosove imbricato membranaceo sublobato luteo, subtus pallidiori obsoletè fibrilloso; apotheciis elevato-marginatis integerrimis, disco luteo.*

§. *Thallo nudo, haud pulverulento, apotheciorum margine concolori.*

a. *Thallo foliaceo-flavo, humido virescente, lobis explanatis adpressis. Lichen parietinus. (Vulgò) Engl. bot. tab.* 194. *Sw. bot. tab.* 648. *Fl. dan. tab.* 1005. *Parmelia parietina Ach. l. c.*

b. AUREOLA. *Thallo foliaceo zonatim subcentrifugo aureo-vitellino, lobis concretis plicato-ramosis. Parmelia aureola Ach. l. c.*

c. ECIANEA. *Thallo foliaceo stellari vitellino, laciniis angustis adpressis sæpè recurvis. Ach. l. c.*

d. RUTILANS. *Thallo foliaceo imbricato complicato irregulariter laciniato (subcrustaceo) Lecanora, dein Parmelia rutilans Ach. l. c.*

e. LACINIOSA. *Duf. Thallo lacero-dissecto squamuloso, laciniis adscendentibus nudis. Simillina P. candelariæ. Ach. l. c.*

f. POLYCARPA. *Thallo diminuto conglomerato, lobis complicatis; apotheciis confertissimis obtecto. Lichen polycarpus. Ehrh. Engl. bot. tab.* 1795. *Lecanora candelaria β Ach.*

g. LOBULATA. *Thallo obliterato aut lobis brevissimis adpressis apothecia minuta cingente. Lecanora candelaria vel lobulata Ach. mss.*

§§. *Subcrustacea; thallo marginibus pulverulentis, rarò toto in pulverem fatiscente. Lichen candelarius (Vulgò) nec Linn. Engl. bot. tab.* 1794.

h. SUBSTELLATA. *Thallo foliaceo substellato lacero-laciniato, laciniis expansis pulverulentis.*

i. CONCOLOR. *Thallo squamuloso lacero-laciniato, squamis confertis adscendentibus. Lecanora candelaria α Ach. L. concolor. Dicks. 3, tab.* 9, *fig.* 8.

l. PYGMÆA. *Thalli laciniis teretiusculis erectis ramulosis complica-*

tis L candelaria Vahlb var Finmarkica Ach —Borrera pygmæa Bory et Physcia culminalis Lapyl

m LICHNEA *Ach Thallo crustaceo lobulato-granuloso citrino-fulvo*

n CITRINELLA *Thallo toto in pulverem viridi-flavescentem soluto Verrucaria flava Hoffm Parmelia, dein Lecanora citrina Ach nempè corticola (Lepraria botryoides Auctorum ex magna parte hujus loci.)*

Per omnem Europam vulgatissima α ad truncos arborum, saxa, ligna, locis subhumentibus=b ad saxa aprica sicca, optima in scopulis marinis=c et d in corticibus arborum lævigatis, soli infestis=e ad truncos in dumetis=f g in ramis et virgultis tenuioribus=h in corticibus lævigatis=i locis simillibus scuprosis, vulgatissimè ad ligna=l in saxis apricis, ventis valdè perflatis=m præcipuè ad parietes, propè terram=n ad cortices, ligna etc locis humidis

β BIATORINA *Thallo squamuloso nudo, apotheciis subconvexis intensè fulvis, margine thallo discolori evanido*

Los caractéres generales de esta especie tan comun y tan variable son=thalus foliáceo ó escamosito, empizarrado, membranoso, algo lobado, amarillo-pardusco por encima, mas pálido por debajo, oscuramente fibriloso Apotecios prominentes con borde elevado y enterísimo; el disco amarillo bajo

Hab en las paredes, peñascos, cortezas de los árboles, etc

P CHRYSOPHTHALMA *Ach meth p 267 Thallo subfoliaceo cartilagineo-membranaceo, lacero-ramoso è vitellino-albicante, subtus albido ad marginem fibrilloso; laciniis multifidis; apotheciorum disco aurantiaco*

α *Thallo foliaceo depresso imbricato, apotheciorum margine integerrimo P contortuplicata Ach syn p 210*

β *Thallo foliaceo depresso subascendente, apotheciorum margine nudo aut ciliato Mich gen tab 26, fig 4 Dill musc tab 13, fig 17 Lichen chrysophthalmus Linn et Wulf in Jacq coll 1, tab 4, fig 3 Engl bot tab 1088 Platysma armatum (apotheciis ciliatis,) et denudatum (apotheciis nudis) Hoffm pl lich tab 36, fig 4, et 31, fig 1 Physcia chrysophthalma DC —Borrera Ach*

γ *Thallo subimbricato adscendente, laciniis angustissimis; apotheciorum margine nudo Physcia exilis Mich —Borrera Ach*

Ad truncos et ramos arborum

Thalus algo foliáceo, cartilaginoso-membranoso, deprimido ó ascendente, mas menos empizarrado, lacerado-ramoso, de color amarillo de yema de huevo que pasa á blanquecino como lo es por debajo y fibriloso hácia la márgen; con las lacinias multífidas. Disco de los apotecios naranjado y su márgen desnuda ó pestañosa.

Hab. sobre los troncos y ramas de los árboles.

Secc. 2.ª *Physcia Fries syst. orb. veg. p.* 242. Apotecios cerrados en un principio, pero que se abren despues. Disco ceráceo, gruesecito, colocado sobre la capa ó estrato medular. Thalus normalmente foliáceo, ascendente ó en forma de estrella, fibriloso por debajo.

* Normalmente ascendente ó flojamente medio tendido, con los apotecios marginados un poco oblícuamente (gén. *Hagenia* Eschw.)

P. LEUCOMELAS *Ach. meth p* 256 *Clus. hist. p.* 32-33, *(muscus in Ilice.) Dill. musc. tab.* 21, *fig* 50. *Lichen leucomelas Linn. et Sw obs. bot. tab.* 11, *fig.* 3. *Physcia Mich.—Borrera Ach. Thallo cartilagineo glauco-albicante, laciniis angustissimis attenuatis adscendentibus, subtus canaliculatis subpulverulentis fibrillis marginalibus tomentosis apotheciis pedicellatis margine patente radiato, disco plano nigro-cæsio.—Ad cortices Ilicis aliarumque arborum.*

Liquen de 4-6 centím. generalmente de alto, derechito, rara vez medio tendido, nunca pegado formando estrella; con thalus cartilaginoso garzo-blanquecino, hendido en lacinias muy angostas, adelgazadas hácia la punta; ramosas, ascendentes, acanaladas y algo pulverulentas por debajo, provistas de fibrillas tomentosas por su márgen. Apotecios pedicelados, aunque oblícuos, pero regulares, con reborde patente radiado y los rádios iguales aleznados, acanalados; disco plano negruzco.

Hab. sobre las cortezas de las encinas y otros árboles.

P. CILIARIS *Ach. l c* 255. *Moris ox. hist.* 15, *tab.* 7, *fig.* 6. *Tourn. inst. tab* 325, *fig. C. D.—Vaill. bot. paris. tab* 20, *fig* 4. *Lichen ciliaris Linn Fl. dan. tab.* 711. *Hedw. theor. crypt. tab.* 32. *Wulf. in Jacq. coll.* 4, *tab.* 13, *fig* 1. *Engl. bot tab.* 1552. *Lichenoides Hoffm. pl. lich tab* 3, *fig.* 4. *Physcia DC. Borrera Ach. Thallo cartilagineo è viridi cervino-glauco, laciniis linearibus subascendentibus subtus canaliculatis, fibrillis simplicibus ciliatis; apothe-*

cüs pedicellatis, margine erecto demùm lacero-dentato, disco plano nigro-fusco subpruinoso.

β. Tenella, surrectior. Borrera ornalis. Schleich.

Ad cortices, saxa etc. per omnem Europam

Thalus cartilaginoso que del color verde pasa al pardo garzo; horizontal y flojamente medio tendido en su estado normal, pero luego ascendente hasta ponerse vertical, en cuyo caso la márgen de los apotecios queda oblicua y se pone lacerado-dentada en la vejez. Lacinias lineares un poco ascendentes, acanaladas por debajo, provistas de fibrillas simples pestañosas. Apotecios pedicelados y su disco pardo-negruzco, algo pruinoso, plano

Hab. sobre los troncos de los árboles.

** Normalmente pegadas y en forma de estrella, con los apotecios iguales

P. AQUILA. *Ach. lich. univ. p.* 488: *Mich. gen. tab* 51, *fig.* 6. *Dill musc. tab.* 24, *fig.* 69. *Lichen pullus. Lightf. L. aquilus. Ach. Engl. bot. tab.* 982. *Imbricaria DC. Parmelia erosophylla. Wahlb. Thallo cartilagineo substellato nudo castaneo-fusco, subtus pallido ubique fibrilloso; apothecüs adnato-sessilibus, margine tumido erecto subcrenato, disco plano fusco-nigro mox nudo.*

β. PHYSCIOIDEA. *Laciniis adscendentibus torulosis aut tubuloso-inflatis. Collema cristatum. DC. fl. fr.* 2, *p.* 383. *Lichen balaninus Wahlb. fl. lapp. n.°* 426.

γ. CRUSTACEA. *Thallo rugoso-plicato crustoso, uniformi aut ambitu subradioso. Lecanora balanina. Ach. syn. p.* 185.

Thalus cartilaginoso, casi en forma de estrella, desnudo, pardo-castaño por encima, pálido por debajo, fibriloso por todas partes, con la márgen de las lacinias pulverulentas y los apotecios sentados, casi hundidos, provistos de reborde hinchado, derecho, un poco festonado, y su disco plano, pardo-negruzco y al fin desnudo.

Hab. en los peñascos próximos al mar, tanto en el océano como en el mediterráneo

P. PULVERULENTA. *Wallr. flecht p.* 457 *Thallo cartilagineo substellato è viridi fusco cinereo-pruinoso, subtus atro-pannoso; apothecüs sessilibus, margine tumido, disco plano nigro-fusco subpruinoso*

α. *Laciniis adpressis margine nudis. Dill. musc. tab.* 24, *fig.* 71

Lichen omphalodes. Wulf. in Jacq. coll. 2 tab. 15, fig. 2. L. pulverulentus Schreb. Squamaria Hoffm. pl. lich. tab. 8, fig. 2. Imbricaria. DC. Parmelia. Ach. Fl. dan. tab. 1719. P. venusta. Ach. meth. tab. 8, fig. 5. Imbricaria venusta DC.—Laciniis thalli angustioribus Lichen angustatus Hoffm. enum. lich. tab. 11, fig. 2. —In muscis. Parmelia ferrea β. Ach. P. muscigena. Ejusd. pro parte.

β. Thalli (magis cinereo-virentis) laciniis adscendentibus, subtus fibrillosis, margine pulverulentis (vel omninò in pulverem granulosum solutis.) Lichen pulverulentus. Ehrh. L. lanuginosus. Hoffm. enum. lich. tab. 10, fig. 4, L. griseus. Lamk. L. pytireus. Ach. Engl. bot. tab. 2064. Parm. pytirea et ferrea. Ach. lich. univ. (Lepraria farinacea. Ach. syn. ex parte.)

Hab. ad cortices et ligna ubique copiosè; etiam suprà muscos, ad saxa etc.

Especie tan variable como la P. *parietina*, con thalus cartilaginoso, casi estrellado, de color verde que pasa al pardo ó al cenicíento-pruinoso; negro-aterciopelado por debajo. Apotecios sentados y su reborde hinchado, mientras que el disco es plano, negro-pardusco, algo pruinoso. Las lacinias del thalus en α son desnudas por su margen y están aplicadas sobre las cortezas ó las piedras: pero en β son ascendentes, fibrilosas por debajo y pulverulentas.

Hab. en las cortezas y leños, tambien sobre los musgos, en los peñascos, etc.

P. SPECIOSA. *Ach. lich. univ. p. 480. Thallo cartilagineo-membranaceo virescenti-glauco, epruinoso, subtus lacteo; laciniis obtusis ciliato-fibrillosis; apotheciis subsessilibus, margine incurvo crenato, disco concavo rufo-fusco subnudo.*

α. Thallo stellato, laciniis elongatis adpressis. Lichen speciosus. Wulf. in Jacq. coll. 3. tab. 7. Lobaria. Hoffm. Imbricaria. DC. Parm. phyllocarpa. Pers.

β. Thalli laciniis brevibus adscendentibus, fibrillis longioribus. Borrera leucomelas. Bot. Germ. Gall. (non Ach.)

Hab. ad cortices, saxa, suprà muscos.

Thalus cartilaginoso membranoso, verdoso-glauco, sin pruina, blanco-lechoso por debajo; dividido en lacinias pinatifidas casi

planas, obtusas, pestañoso-fibrilosas. Apotecios casi sentados, con márgen encorvada, festonada, y el disco cóncavo, pardo-rojizo, casi desnudo.

Hab. en las cortezas de los árboles, sobre los musgos y tambien sobre las piedras.

P. ASTROIDEA. *Fries lich. eur. p.* 81. *Thallo submembranaceo glaucescente epruinoso, subtus pallido, nigricante-fibrilloso; apotheciis innato-sessilibus, disco plano nigricante subpruinoso, margine integerrimo.*

α. *Thallo stellato haud pulverulento, laciniis angustioribus. P. astroidea. Clem. ensayo de la vid. p.* 302. *P. sideralis Ach syn p.* 207.

β *Thallo orbiculari (centro) granuloso-pulverulento, laciniis ambitûs latioribus. P. caricæ. Clem l. c. Parm Clementiana. Turn in transact. Soc. linn vol.* 9, *tab.* 13, *fig.* 1 *Engl. bot tab.* 1779. *(P. cineritia. Ach dubia ut sterilis, vix distincta.)*

γ. *Laciniis adscendentibus squamulosis.*

Hab. ad cortices arborum, præcipuè Quercûs.

Thalus algo membranoso, glaucescente sin pruina, pálido con fibrillas negras por debajo, en forma de estrella, no pulverulento en α: orbicular, granuloso-pulverulento en β: hendido en lacinias mas menos anchas, tendidas ó ascendentes. Apotecios sentados é implantados, con márgen enterísima y el disco plano negruzco algo pruinoso.

Hab. sobre las cortezas lisas de los árboles.

P. STELLARIS. *Wallr. Flecht.* 1, *p.* 432. *Thallo subcartilagineo glaucescente nudo epruinoso, laciniis multifidis subtus albidis fibrillosis; apotheciis sessilibus, margine tumidulo subintegro, disco fusco-atro subpruinoso.*

α. *Thallo stellari expanso fibrillis brevioribus Mich. gen. tab* 45, *fig.* 2. *Lichen stellaris. Linn Hoffm. enum. lich. tab.* 13 *fig* 1-2 *Fl dan. tab.* 957. *L. ambiguus Ehrh.—Adultior, lobis planis Lichen aipolius Ehrh. et Hoffm. l. c. tab* 12, *fig* 2. *Lichen seu Parmelia anthelina. Ach.*

β HISPIDA. *Laciniis adscendentibus, margine longiùs hispidis. Dill musc tab* 20, *fig* 46 *—Tubuloso-inflatis. Mich. gen tab.* 50, *ord* 27. *Lichen hispidus Auct. et Wulf. in Jacq. coll.* 4, *tab.* 6. *fig d Fl. dan. tab.* 1186 *fig* 1. *Lich. tenellus Scop Engl. bot. tab* 1551

γ. *Laciniis adscendentibus squamulosis parcè fibrillosis, apice pulverulentis. Mich. gen. tab.* 50, *ord.* 26. *Lecanora tribracya. Ach. syn. p.* 291. *(ex parte.)*

Per omnem Europam ad cortices arborum copiosè.

Thalus algo cartilaginoso, lampiño por la cara superior, sin pruina ni soredios, siempre glauco ya esté seco, ya húmedo; dividido en lacinias multífidas, blanquecinas y fibrilosas por debajo, pegadas ó ascendentes, hispidas por su borde en la var. β. Apotecios sentados, con borde un poco hinchado, casi enterísimo, y el disco pardo-negro algo pruinoso.

Hab. en las cortezas de los árboles.

P. CÆSIA. *Ach. lich. univ. p.* 216. *Thallo substuppeo cæsio aut cinereo-albicante sorediis cæsiis adsperso, subtus pallido, laciniis subpinnatifidis ciliato-fibrillosis; apotheciis sessilibus, margine tenui subinflexo integro, disco mox nudo atro.*

α. *Laciniis stellatim expansis, brevius fibrillosis, sorediis regularibus. Dill. musc. tab.* 24, *fig.* 70. *Lichen psora. Dicks. L. pulchellus. Wulf. in Jacq. coll.* 2, *tab.* 16. *L. cæsius. Hoffm. enum. lich. tab.* 12, *fig.* 1. *Engl. bot. tab.* 1052. *Psora. Hoffm. pl. lich. tab.* 8, *fig.* 1.—*major, dealbata. Parmelia albinea. Ach. syn. p.* 207.—*angustior. Lobaria dubia. Hoffm.*

β. *Tenella, laciniis adscendentibus longè hispidis. Mich. gen. tab.* 50, *ord.* 28. *Vaill. bot. paris. tab.* 20, *fig.* 5. *Parmelia leptalea. Ach. meth. Borrera tenella* β *Ach. syn.*

γ. *Laciniis squamulosis, brevibus obsoletè fibrillosis. Lecanora tribracya. Ach. l. c. pro parte.*

Thalus algo estoposo, de color garzo ó ceniciento-blanquecino, salpicado de soredios garzos, pálido por debajo, dividido en lacinias casi pinnatífidas, pestañoso-fibrilosas, extendidas en forma de estrella, ó ascendentes, desnudas, hispidas ó escamositas. Apotecios sentados, con borde ténue algo doblado y entero: el disco desnudo y al fin de color negro.

Hab. sobre las rocas, tejados y vigas de edificios.

P. OBSCURA. *Ehrh. ap. Fries lich. eur. p.* 84. *Thallo submembranaceo epruinoso lætè viridi, sicco livido-fusco, subtus nigro-fibrilloso, apotheciis sessilibus integerrimis, disco primitus nudo nigro-fusco.*

α. ORBICULARIS. *Thallo adpresso substellari. Lichen orbicularis.*

Neck et Hoffm. enum. lich. tab. 9, *fig.* 1, *Placodium. Pl. lich. tab.* 66, *fig.* 1. *Lichen cycloselis, dein Parmelia. Ach. Engl. bot. tab.* 1942 (2158.) *Lichen elœinus viz. differt.—P. adglutinata. Flork. (matri arctè adnata.) P. murina et P. viridi-fusca Schleich. cat. (var. ex colore.)*

β. CHLORANTHA. *Thalli laciniis adscendentibus, subtus nudiusculis ciliatisve. Mich. gen. tab.* 51, *ord.* 29. *Dill. musc. tab.* 22, *fig.* 47. *P. chlorantha. Ach. syn. p.* 217 *(media inter* α *et* β.)

γ. *Thallo squamuloso-pulverulento vel omninò crustaceo.—Lichen, dein Parmelia, demùm Lecanora virella. Ach. Lecanora lepræformis. Flork. deutsch. n.°* 68. *Lecanora nigricans. Flork. l. c. n.°* 91.

Hab. ad saxa cortices et ligna.

Thalus algo membranoso sin pruina, de color verde-claro en fresco, pardo-lívido cuando el liquen está seco, negro-fibriloso por debajo, pegado y casi en forma de estrella (var. α.) con las lacinias ascendentes, casi desnudas ó pestañosas por debajo (var. β.) escamosito-pulverulento ó enteramente crustáceo (var. γ.) Apotecios sentados enterísimos con el disco originariamente desnudo, pardo-negruzco.

Hab. sobre las cortezas de los árboles y las rocas.

δ. P. ULOTHRIX. *Thalli laciniis linearibus subciliatis, apotheciis subtus fibrillosis. Dill. musc. tab.* 24, *fig.* 72. *Lichen ciliatus. Hoffm. enum. lich. tab.* 14, *fig.* 1. *Lichen ulothrix. Ach. Imbricaria. DC.*

* *laciniis adscendentibus, longè ciliatis.*

Ad cortices truncorum præcipuè Populi, locis siccioribus.

Variedad singular de la especie anterior, que no puede recibir dignamente la denominacion de especie. De esta, la subvariedad β. se refiere de todo punto muy bien á la P. *speciosa* var. β. y el estado crustáceo de la primera fué tal vez la causa de haber reunido las P. *ciliaris, ulothrix et sophodes* en una sola especie algunos liquenógrafos modernos.

Hab. la var. δ. en las cortezas de los troncos de los álamos que viven en terrenos muy secos.

Secc. 3.ª Thalus algo foliáceo al principio y luego compacto, formando costra algo granujienta y conglomerada, que trae su orígen de un pié ó hypothalus fibriloso (rara vez borrado) extendido sobre la matriz.

Amphiloma. Fries syst. orb. veg. p. 245. Apotecios que salen con violencia y están en cierto modo coronados de un reborde accesorio. Disco ceráceo gruesecito desnudo.—Thalus foliáceo, casi monófilo, redondeado y al fin crustáceo-compacto en su centro. Hypothalus esponjoso-afelpado

P. PLUMBEA. *Ach. lich. univ. p.* 466. *Mich. gen. tab.* 43. *ord.* 23, *fig.* 1. *Lichen coerulescens Huds. L. plumbeus. Lightf. fl. scot. tab.* 26. *Pannaria plumbea. Delise dict. class. de hist. nat. vol.* 13, *p.* 20. *Thallo coriaceo-membranaceo submonophyllo radiato-rugoso livido-plumbeo, ambitu crenato, hypothallo determinato è pallido coerulescente; apotheciis rufis, margine pallidiori integerrimo.*

β. *Vetustior, thallo centro conglobato-crustoso: apotheciis symphicarpeis granuloso-marginatis. Pannaria myriocarpa. Delise l. c.*

Hab. ad rupes et truncos vetustos.

Liquen de configuracion orbicular perfecta, pero aproximados y confluentes casi siempre presentando una figura irregular, provisto de hypothalus determinado, de color pálido con viso azulado, que se separa de la matriz y sobresale fuera del ámbito del thalus, y tiene su borde obtuso. Thalus coriáceo-membranoso, casi de una sola pieza, marcado de arrugas dispuestas en forma de rádios; de color pardo-plomizo y su márgen festonada; conglobado-crustáceo en su centro cuando es muy viejo. Apotecios rojizos, con el borde mas pálido y enterísimo; agrupados simulando frutos circuidos de granulaciones que forman márgen en la var. β.

Hab. en las rocas y troncos antiguos, principalmente de los fresnos.

P. RUBIGINOSA. *Ach. l. c. p.* 467. *Mich. gen. tab.* 43, *fig.* 3. *Lichen rubiginosus. Thunb. et Auct. recent. L. affinis. Dicks. crypt.* 4, *tab.* 12, *fig.* 6. *Engl. bot. tab.* 983. *Imbricaria coerulescens. DC. Pannaria id. Delise l. c. Thallo membranaceo epruinoso livido-glauco, ambitu laciniato-multifido; hypothallo indeterminato tomentoso coeruleo-nigro; apotheciorum disco rufo-badio, margine thallode incurvo crenato.*

β. CONOPLEA. *Thalli centro in massam granulosam abeunte, apotheciis symphicarpeis immersis convexis granuloso-marginatis. Parmelia conoplea. Ach. Imbricaria DC. Pannaria. Delise l. c.*

Hab. ad rupes et truncos præcipuè Populi.

Liquen redondeado ó desparramado, con hypothalus muy ténue,

indeterminado, tomentoso, azul-oscuro, muy adherido, no entero separándose de la matriz Thalus membranoso, sin pruina, pardo-garzo, hendida su márgen en lacinias multífidas Disco de los apotecios pardo-rojizo, circuidos de una márgen encorvada y festonada.

Hab. sobre las rocas y en los troncos de los árboles, con especialidad de los fresnos.

P. LANUGINOSA. *Ach. l. c p.* 465. *Lichen membranaceus. Dicks. crypt.* 2, *tab.* 6, *fig.* 1. *Thallo membranaceo pruinoso ochroleuco, ambitu lobato crenatoque; hypothallo tomentoso coeruleo nigricante; apotheciorum disco rufo-fusco, margine thallode pulverulento.*

β. *Thallo in centro vel ex maximâ parte granuloso-pulverulento. Lichen lanuginosus. Ach. Imbricaria id DC*

Hab. ad rupes præcipuè maritimas.

Especie muy próxima de las dos anteriores, pero de color blanco-amarillento, con hypothalus tomentoso, azulado-negruzco, y el thalus membranoso, pruinoso, lobulado y festonado por la márgen; granuloso-pulverulento en su centro ó en la mayor parte de su extension en la var. β. Disco de los apotecios rojo-pardusco, circuido de un reborde pulverulento semejante al thalus.

Hab. en las rocas, principalmente en las que miran al mar

Secc. 4.ª *Psoroma Fries syst. orb. veg. p.* 243. Apotecios pegados ó hundidos y de dos formas generalmente, ora nacidos del thalus y provistos de márgen festonada procedente de aquel, ora nacidos del hypothalus y provistos de márgen propia enterísima Disco ceráceo, cerrado en un principio.—Del hypothalus comun y distinto (rara vez borrado) salen muchas escamitas separadas y foliáceas, las cuales crecen aunadas por el verdadero centro, ó todas ellas á la vez formando costra un poco granujienta

* *Glaucescentes.* Thalus pardo-glauco (pardo ó negruzco si predomina solamente el hypothalus,) que se deshace y convierte en lepra blanquecina. Disco rojizo que tira á pardo, colocado sobre un lecho ó estrato blanco.

P. MICROPHYLLA. *Stenhanm sched crit* 5, *p* 10. *Lichen leucophæus. Dicks. L. microphyllus. Sw. et Ach. in V. A. H.* 1795, *tab* 5, *fig.* 3. *Lecanora microphylla. Ejusdem. Ach lich univ. (excl. var γ.) Lecidea microphylla. Ejusdem. Ach syn. var α. Lichen escharoi-*

des. Engl. bot. tab. 1247. *Thalli squamulis cartilagineis imbricatis crenatis livido-cinereis, dein in crustam contiguam compactis; hypothallo nigricante; apotheciis superficialibus, disco fusco-nigro, mox convexo marginem thallodem excludente.*

β. SYMPHYCARPEA *Apotheciis triplò latioribus, granuloso-marginatis. Hab. ad rupes in locis humidis frigidioribus.*

Liquen que forma anchas placas, que con el tiempo adquieren muchas líneas de espesor, de color pardo-agrisado glaucescente, azulado-glauco muy hermoso en la var. β en su estado reciente ó fresco. En un principio está formado de granitos distintos amontonados, que luego se extienden para formar escamitas ascendentes, estrechamente empizarradas, festonadas, pero no laciniado-partidas, blancas por debajo; las cuales cubren al hypothalus que es grueso, esponjoso-leproso, de tal modo las más veces que apenas salen los apotecios de él, y estos en un principio no presentan borde ó márgen El hypothalus es negruzco; el disco de los apotecios pardo-oscuro, y al fin convexo, excluyendo de sí el borde procedente del thalus.

Hab. en las montañas de Santander (Salcedo) en Sierra Nevada (Clem.)

P. TRIPTOPHYLLA. *Fries lich. eur. p.* 91. *Thalli squamulis membranaceis livido-fuscescentibus, primitùs stellatim expansis dissectis, dein granuloso-corallinis; hypothallo coeruleo-nigricante; apotheciis immixtis, disco planiusculo brunneo, margine erecto persistente.*

α. *et* β CORONATA. *Apotheciis è thallo oriundis et marginatis, vel simplicibus, vel symphycarpeis. Lichen granulosus. Dicks. Psora coronata. Hoffm. pl. lich. tab.* 56, *fig.* 1 *Lichen leucophæus. Fl. dan. tab* 955, *fig.* 2. *Parmelia, dein Lecanora brunnea. Duby. Lecidea microphylla* β *Schær.*

γ. SCHRADERI *Schær. Apotheciis ex hypothallo oriundis planis, margine thallode destitutis. Dill musc. tab.* 32, *fig.* 2. *Lichen microphyllus. Schrad. spic. tab.* 1, *fig.* 4. *Engl. bot. tab.* 2128. *Psora Hoffm. Collema. DC. Lecidea var.* α. *Schær. Lecidea triptophylla Ach. lich. univ.* γ. * *Hypothallo magis prædominante nigrescente, squamulis merè corallinis. Stereocaulon corallinoides Hoffm. Lichen niger. Engl. bot. tab.* 1161. *Lichen picinus. Ach.*

δ. VELUTINA. *Merè hypothallina fibrillosa;* * *saxatilis. Lichen, dein*

Collema velutinum. Ach. Parmelia pannosa. Ach. meth. etc. prorsùs sterilis. Conferva pannosa. Web. et M. etc. ** *corticola. Lecidea triptophylla vel velutina. Ach. lich. univ.*

*Hab. ad terram, ad radices arborum, saxa granitica et calcarea (præcipuè γ *) ligna, muscos, cortices, ferè ubique*

Especie muy parecida y afine de la anterior, pero distinta por ser las escamitas del thalus membranosas pardo-lívidas, extendidas y cortadas en su principio formando estrella, y luego granujientas como coral, implantadas sobre un hypothalus azul-negruzco. Los apotecios están entremezclados con las escamitas, y ora nacen del thalus, ora del hypothalus, con margen ó sin ella; sencillos ó unidos afectando la forma de frutos. En la var. δ esta reducido este liquen al hypothalus fibriloso, que en algunas ocasiones se presenta estéril y ha sido clasificado por *Conferva*. El disco de los apotecios es pardo, casi plano y su borde erguido y persistente cuando está bien desenvuelto.

Hab. sobre la tierra, al pié de los árboles, sobre los leños, musgos y peñascos graníticos y calizos.

P. BRUNNEA. *Ach. meth. p.* 186. *Thalli squamulis membranaceis tenuissimè dissectis livido-cinereis, mox in massam granulosam conglobatis; hypothallo nigro; apotheciis immersis, disco plano testaceo-rufo, margine incurvo persistente.*

α. *et* β. PEZIZOIDES. *Apotheciis è thallo oriundis et marginatis, simplicibus vel symphycarpeis. Lichen pezizoides. Webber et Dicks. crypt.* 1, *tab.* 2, *fig.* 4. *Psora pezizoides et brunnea. Hoffm. fl. germ. Psora nebulosa. Ejusdem, pl. lich. tab.* 40, *fig.* 1. *Lichen brunneus. Sw. et Auct. Lecanora brunnea* α. *Ach. lich. univ. Fl. dan. tab.* 1718, *fig.* 2. *Lecidea microphylla* γ. *Schær. Lichen multifidus. Ehrh.*

γ. BIATOROIDES. *Apotheciis ex hypothallo oriundis, urceolatis, lacteo-flavescentibus. Ad terram, suprà muscos, rupes irriguas, ligna putrida.*

Escamitas del thalus membranosas, muy finamente cortadas, de color pardo-ceniciento, que se agrupan luego formando masa granujienta, implantadas sobre un hypothalus negro. Apotecios que nacen del thalus (en las var. α. β.) provistos de borde marginado, sencillos ó unidos simulando frutos, ó salen del hypothalus (en la var. γ.) y son urceolados, blanco-amarillentos; mas en am-

bos casos su márgen está encorvada y el disco es plano de color pardo-rojizo

Hab. en la tierra, encima de los musgos, en las rocas húmedas y leños podridos.

** *Pardo-aceitunadas.* Thalus de color de ciervo ó aceitunado en un principio. Estrato coloreado por debajo del disco, pardusco (que en las anteriores es blanco)

P. MUSCORUM. *Fries lich. eur. p.* 94. *Lichen muscorum. Osbeck. L. hypnorum. Ach. prod Parmelia. Ach. meth Lecanora. Ach. lich univ. Pannaria muscorum. Delise. Lichen muscigenus. Wahlbg. Lichen carnosus. Dicks. crypt.* 2, *tab.* 6, *fig.* 7. *Engl. bot. tab.* 1684. *Lecidea Chawiniana Duf. Thalli squamulis membranaceis squarroso-explanatis dissectis fusco-castaneis demùm eroso-granululatis subtus candidis, apotheciorum disco plano nudo carneo-rufo, margine primitus pallidiori integerrimo.*

β. LEPIDOTA. *Thallo in massam granulosam subcompacto. apotheciis symphycarpeis (triplò majoribus etc.)*

Hab. in rupibus irriguis suprà muscos.

Escamitas del thalus membranosas, extendido-escuarrosas, partidas y al fin roido-granujientas, de color pardo-castaño por encima, blancas por debajo. Disco de los apotecios plano desnudo, de color rojo de carne, con márgen enterísima de color mas pálido.

Hab. en las montañas sobre los musgos.

*** *Citrinas.* Thalus amarillo ó verde hermoso. Disco ténue de color casi leonado, colocado sobre un estrato verde.

P. HYPNORUM. *Fries lich. eur. p.* 98. *Lichen hypnorum. Engl. bot. tab.* 740. *Psora Hoffm. pl. lich. tab.* 65, *fig.* 4-7. *Lecanora. Ach. syn. p.* 193. *Parmelia lepidota. Ach. meth. p.* 185. *Patellaria. DC. fl. fr. Thalli squamulis minutis imbricatis granulato-crenulatis luteolis (fuscescentibus) subtus pallidis, apotheciis sessilibus, disco membranaceo è fulvo-fuscescente, margine thallode elevato granuloso.—Suprà muscos ipsamque terram in locis editioribus.*

Thalus ilimitado, ancho, compuesto de escamitas amarillentas algo empizarradas, que con el tiempo se ponen pardo-cenicientas, desnudas y casi del mismo color por debajo. Apotecios libres, sentados, con el disco membranoso de color leonado que pasa á pardusco, y la márgen elevada granujienta

Hab sobre los musgos en las cumbres de Sierra Nevada (Boiss.)

Secc. 5.ª Thalus crustaceo lobado en su ámbito ó todo escamosito y desfigurado, con hypothalus lampiño adherido á la matriz y confundido las mas veces con el thalus.

Placodium Fries l. c. Apotecios en forma de escuditos elevados. Disco sin márgen, desnudo ó por lo menos nada garzo-pruinoso. Thalus como se ha dicho en la seccion. Márgen teñida frecuentemente del mismo color que el disco.

* *Glaucescentes.* Color del thalus verde-glauco blanquecino. Lepra, si está derramada, verdoso-blanca. Disco de los apotecios rojo las mas veces y opaco.

P. CRASSA. *Ach. meth. p.* 185. *Dill. musc. tab.* 24, *fig.* 74 *Lichen crassus Huds. et Hoffm. enum. lich. tab.* 19, *fig.* 1. *Engl. bot. tab.* 1893. *Lecanora Ach syn. Squamaria. Cheval. Lichen cæspitosus; Vill. delph.* 3, *tab.* 55 *Lichen laqueatus. Wulf. in Jacq. coll.* 3, *tab.* 5, *fig.* 2. *Lecanora rubina β. Ach. lich. univ. Thallo crasso, squamoso imbricato viridi-albescente, lobis irregularibus inciso-crenatis; apotheciis sessilibus, disco nudo subtestaceo rufo, margine thallode tenui integro.*

β. MELALOMA. *Ach. Squamulis magis discretis margine nigris; apotheciis obscurioribus. Lichen crassus Schrad. Lobaria crassiformis Hoffm. Parmelia melaloma Ach. meth. Squamaria melanophthalma. DC.*

Suprà terram in montibus calcareis.

Thalus compuesto en su estado normal de escamitas foliáceas, tartáreo-crustáceas, empizarradas con irregularidad, ó ascendentes, ó plegadas por su medio y á lo largo. Hypothalus negro y el thalus grueso, escamoso, empizarrado, verde-blanquecino, hendido en lóbulos irregulares festonado-hendidos. Apotecios sentados, con el disco desnudo, amarillentos ó rojo-leonados, ó pardo-oscuros; pero que en general tiran al color de tierra, provistos de reborde tenue, entero.

Hab. sobre la tierra y las rocas.

P. GYPSACEA. *Fries lich. eur. p.* 101. *Mich. gen. tab* 51, *fig.* 1. *Lichen fragilis. Scop. L. tartareus. Wulf. Psora cælata. Hoffm. fl. germ. Lichen gypsaceus. Sm. in transact. Linn. Soc.* 1, *tab.* 4, *fig.*

2. *Lichen, dein Lecidea, demùm Lecanora Smithii Ach. —Squamaria. DC. Thallo crasso crustaceo areolato pallescente, areolis demùm concavis albo-marginatis, ambitu radioso-lobatis; apotheciis depressis, disco primitus pruinato sordidè pallido, margine thallode tumido —In rupibus præcipuè gypsaceis.*

Thalus craso amarillo pálido, crustáceo, marcado con areolas que al fin se ponen cóncavas y ofrecen borde blanco, y lóbulos á manera de rádios en su ámbito. Apotecios deprimidos y su disco pruinoso, de color amarillo sucio en su origen, con el borde hinchado, semejante al thalus.

Hab. en las rocas, principalmente yesosas.

P. LAGASCÆ *Fries sched. crit. 9, p. 30. Lichen calcareus. Lamk. Urceolaria Lamarchii. DC. Lecanora Lagascæ Ach. lich. univ. p. 423. Lichen tartareus. Wulf. in Jacq. coll. 4. tab. 8. fig. 2. Thallo crasso crustaceo areolato-verrucoso pruinoso albescente, ambitu plicato-lobato, subtus atro; apotheciis adnatis, disco pallidè testaceo margine thallode tumidulo —Ad latera rupium subalpinarum, præcipuè calcarearum.*

En esta especie el thalus no es foliáceo, ni escamoso, sino en forma de costra gruesa con areolas y verrugas pediceladas, redondeado-angulosas, convexo-planas, sin borde marginal, pruinoso blanquecino, plegado-lobulado en su ámbito, negro por debajo. Apotecios pegados y su disco pálido-térreo, circuido de reborde algo hinchado semejante al thalus.

Hab. en los Pirineos y en Galicia.

P. LENTIGERA *Ach. meth. p. 192. Mich. gen. tab. 51, fig. 3. Lichen lentigerus. Webber fl. goett. tab. 3. Hoffm. enum. lich. tab. 9, fig. 4. Fl. dan. tab. 1185. fig. 2. Engl. bot. tab. 871. Psora. Hoffm. pl. lich. tab. 48, fig. 1. Lecanora. Ach. lich. univ. Squamaria. DC. fl. fr. Cheval. fl. paris. tab. 14, fig. 2. Thallo crustaceo-foliaceo radioso contiguo viridi-albescente, ambitu lobato sinuato-laciniato subimbricato, subtus albo; apotheciis adnatis, disco testaceo, margine thallode tenui persistente —In terrá montium calcareorum.*

Liquen que forma placas circulares de 2-5 centím. de extension, desnudas en su superficie, con thalus crustáceo-foliáceo que forma rádios contiguos, verde-blanquecino, lobulado y sinuoso-laciniado en su ámbito, algo empizarrado, blanco por debajo.

Apotecios pegados, planos, regulares y al fin convexos, pardus-cos, con disco testáceo y borde delgado persistente

Hab. sobre la tierra en las montañas calizas

P. COARCTATA. *Ach. meth. p.* 362. *Thallo crustaceo areolato-squamuloso è virente glauco-albicante, ambitu squamulisque crenatis, apotheciis adnatis, disco molli rufo-fusco nigricante, margine thallode tenui coarctato evanescente.*

§. *Thallo genuino.*

a. ORNATA: *thallo effuso areolato-rimoso ambitu squamuloso-lobato. Sommf. fl. lapp.*

b MICROPHYLLINA: *thallo minuto orbiculari contiguo, subtus libero albo, in ambitu crenulato-inciso. Exsic. lich. suec. n.° 362. B.*

c TRAPELIA: *thalli squamulis adscendentibus imbricatis crenatis. Lecanora trapelia. Ach.*

d. *crusta granulata. Lecanora retorrida. Chaubart. Lecidea argilliseda. Duf.*

e *crusta effusa tenuissima contigua virescens. P. elacista. Ach. meth. tab. 4. fig. 4.*

§§. *Thallo soluto leproso sæpè prorsùs obliterato (cæterùm vario modo ludens.) Lichen coarctatus. Engl. bot. tab. 534. Lecidea cotaria. Ach. meth. suppl. p. 11. Volvaria conchylioides. DC. V. coarctata. Duf.*

Hab. ad saxa subirrigua.

Liquen muy afine de la *Parm. gelida* y que por tal clasificó nuestro cl. Lagasca, así como otros le han dado diversos nombres á causa de las varias formas con que se presenta: pero su thalus es siempre á manera de costra como la del tártaro del vino y partida, amarillo-verdosa en su estado fresco, glauca cuando está seca, blanca por debajo en su edad media á causa del hypothalus que está muy adherido y rara vez distinto ó separado visiblemente; el cual tiene este color: sembrada de areolas que forman escamitas festonadas como lo está tambien el thalus en su ámbito. Apotecios diminutos, carnosos, blandos, rojizos en plena vegetacion, pardo-oscuros si están secos; ora provistos de verdadera márgen, ora de un disco accesorio á manera de orzuela; ya provistos de conceptáculo propio que desaparece, ó solamente de una lámina; ya en fin destituidos completamente de márgen y hemis-

féricos. De aquí la division de las variedades en atencion á la facies que ofrecen en las diversas épocas de su vida y sitio en que viven, así como la configuracion, segun queda expresado al marcar las diferencias.

Hab. en los peñascos húmedos de las selvas montañosas (las var. α. β.) del norte de Europa, en terrenos graníticos: las demás son las únicas del resto de Europa, principalmente la que carece de thalus y se presenta en costra leprosa pegada á rocas areniscas, á los muros de ladrillo y sobre tierra arcillosa.

** *Pardo-aceitunadas*. Thalus de color mas menos aceitunado ó pardo, desunido formando lepra pardo-amarillenta. Disco pardo-oscuro, desnudo.

P. ÆNEA. *Fries lich eur. p.* 108. *Thallo crustoso adnato contiguo, mox rimoso-areolato pallidè cervino, subtus albo, ambitu subsquamuloso; apotheciis sessilibus fusco-atris, intus albis, margine elevato subconcolori —Ad rupes subalpinas.*

α. *Lecidea ænea. Duf. margine ferè in propium excipulum mutato.*

Thalus pegado á las rocas, crustáceo, contiguo, determinado, que al fin se vuelve resquebrajado-areolar y se desfigura por su ámbito poniéndose escamosito, de color de piel de ciervo pálida y blanco por debajo: su sustancia interior, aunque blanda, es casi esponjosa y blanca. Apotecios sentados cóncavos, con el disco pardo-rojizo en estado fresco, pardo-negruzco cuando está seco, circuido de márgen que presenta la misma coloracion, enterísima, persistente.

Hab. en las cumbres de Sierra Tejeda, reino de Granada (Cabrera) y en los Pirineos.

*** *Blanco-amarillentas*. Color del thalus amarillo-verdoso, que pasa al blanco-amarillento luego que pierde la consistencia cartilaginosa ó se resuelve en lepra de igual coloracion. Disco desnudo, rosado-amarillento en su estado normal, pero variable, aunque al fin es verdoso, etc.

P. SAXICOLA. *Ach. meth. p.* 191. *Mich. gen tab* 51, *fig.* 4. *Lichen muralis Schreb. Psora. Hoffm. pl. lich tab* 16, *fig.* 1. *Lichen ochroleucus Wulf. in Jacq. coll.* 2, *tab.* 13, *fig.* 4. *Lichen saxicola. Poll. Engl. bot. tab* 1995. *Placodium. DC. Lecanora. Ach. Thallo cartilagineo crustaceo-adpresso, areolato-squamoso, virescenti-ochro-

leuco, ambitu è laciniis concretis planis radioso-lobato; apotheciis adpressis, disco è luteolo subtestaceo, margine thallode tenui, demùm crenato

β. DIFFRACTA *(ex hypothallo evidentiori.) Crustâ obscuratâ areolisque discretis nigro-marginatis, apotheciis subrufis. Lichen, dein Lecanora diffracta Ach*

γ VERSICOLOR. *Crusta è viridi dealbata, apotheciis rufo-fuscis Lichen versicolor. Pers. Lobaria Hoffm.*

δ GALACTINA. *Thallo subobliterato albicante, apotheciis livido-carneis subpruinosis (Psora albescens Hoffm.) Lichen, dein Parmelia, porrò Lecanora galactina. Ach.*

Ad saxa. Var. β. ad saxa granitoidea. γ. calcarea et schistosa δ. ad muros.

Liquen que sale de un hypothalus en forma de mancha negra, mas menos visible segun las localidades; con el thalus cartilaginoso arrimado á los cuerpos sobre quienes se implanta, provisto de areolas escamosas; verdoso que pasa al blanco-amarillento, y formado su ámbito de lacinias unidas planas, que lo hacen sinuoso-lobulado. Apotecios sentados y aplicados sobre el thalus, con disco amarillento que pasa al pardo-térreo, provistos de márgen delgada, que al fin aparece festonada.

Hab. sobre los peñascos; en los graníticos la var. β; en los calizos esquistosos la var γ, y en los muros es muy comun la var. δ

P CARTILAGINEA. *Ach. l. c. Lichen cartilagineus. Westring. et Ach. in V. A. H. 1795, tab. 5, fig. 4 Lecanora. Ach. syn. p. 191 Squamaria DC. Thallo cartilagineo foliaceo-squamuloso, lobis imbricatis complicatisque stramineo-virentibus, subtus albis; apotheciorum disco carneo-fulvo, margine crenato lobatoque —Ad rupes maritimas, inque montibus alpinis*

Thalus cartilaginoso, foliaceo-escamosito, cuyas escamas traen su orígen de la solucion de continuidad del hypothalus, y de aquí su color blanco por debajo, verde amarillentas por encima, hendido en lóbulos empizarrados y plegados por su medio á lo largo. Disco de los apotecios de color rojo-leonado, provistos de márgen festonada y lobulada

Hab. en nuestras rocas marítimas y tambien en las cumbres de los Pirineos y de Sierra Nevada

P. CHRYSOLEUCA *Ach. meth. p.* 182 *Thallo cartilagineo subfoliaceo crenato-lobato, viridi-stramineo, subtus nigro; apotheciis adpressis, disco aureo-fulvo, margine thallode flexuoso tenui evanescente*

α. RUBINA: *disco normaliter colorato. Lichen rubinus Vill. delph. 3, p. 977. Squamaria Hoffm. pl. lich tab. 32, fig 1. Lecanora rubina Ach lich univ. var. α Lichen chrysoleucus Sm. transact. Soc. linn 1, p 83, tab 4, fig 5 Squamaria peltata DC. fl. fr. 2, p. 377, status monophyllus.—Lichen crassus. Fl. dan tab. 1006*

β. OPACA: *disco morbosè decolorato, pallidè olivaceo-nigricante. Lecanora lipparia. Schleich. cat.—Hab ad rupes alpinas.*

Thalus muy variable, ya suelto, monofilo y abroquelado; ya escamoso-empizarrado ó plegado á lo largo; ya totalmente aplicado sobre la matriz; provisto de areolas marginadas de negro, ó marcado acá y allá de fajas negras. Pero se distingue esta especie fácilmente por el hypothalus verde-negruzco que lleva adherido á la cara inferior. El thalus es cartilaginoso algo foliáceo, festonado-lobulado, verde-amarillento por encima. Disco de los apotecios amarillo-leonado, con borde flexuoso ténue, que desaparece con el tiempo.

Hab. en los Pirineos, Sierra Nevada, Cabo de Gata, etc

**** *Citrinas.* Thalus amarillento, que se decolora las mas veces y al fin se resuelve en lepra de igual color (ó pálida) Disco de los apotecios de color naranjado ó leonado y su borde del mismo color generalmente, y que le conserva aun en la costra descolorida.

P. ELEGANS *Ach meth. p.* 139 *Lichen cinnabarinus Bell.—L. fulvus Dicks.—L. elegans Link.—Lecanora Ach. syn. Placodium DC. Thallo stellato-radioso adpresso aurantiaco, utrinque nudo, laciniis subdissectis linearibus contiguisflexuosis; apotheciis concoloribus integerrimis.—In rupibus apricis ventosis alpinis*

Liquen muy parecido en su primer estado á la P. *parietina*, pues su thalus ofrece entonces la forma crustácea, nada fibriloso por debajo; mas luego presenta lacinias algo hendidas, casi planas, aplicadas contra el suelo, dispuestas en forma de rádios de estrella, de color de naranja y desnudo por ambas caras; las lacinias son lineares, flexuosas y contiguas. Apotecios del mismo color, enterísimos.

Hab. en los Pirineos y cumbres de Sierra Nevada.

P. MURORUM. *Ach meth. p* 195 *Dill. musc. tab.* 18, *fig.* 18 *Lichen flavescens. Huds. Lichen candelarius. Auct. var. et Wulf. in Jacq. coll.* 3, *tab.* 6, *fig.* 1. *Placodium. Cheval. fl. paris. Lichen murorum. Hoffm. enum. lich. tab.* 9, *fig.* 2 *Engl. bot. tab.* 2157. *Fl. dan. tab.* 1946. *Psora saxicola. Hoffm. pl. lich. tab.* 17, *fig.* 3. *Lecanora cirrhochroa. Ach. syn. p.* 151. *(media inter a. et f.) Lichen tegularis. Ehrh. Thallo crustaceo adnato contiguo radioso-plicato (a. vitellino-expallente pruinoso) ambitu lobato, subtus albo, apotheciis sessilibus, margine thallode tenui integerrimo subpersistente, disco nudo saturatiori.*

Ex hâc formâ vulgatissimâ, thallo mutilato et disoluto, oriuntur sequentes status atypici

b. LOBULATA: *thallo subobliterato, lobulato*

c. STEROPEA: *crusta contigua rimosa subglobulosa (sæpè expallida) haud effigurata.—* apotheciis concoloribus. Lecanora vitellina. var. δ Ach. syn.—** apotheciis rufis subconvexis. Patellaria rufa. Pers. Lecidea rufa Ach. syn. p* 333.

d. GRENULATA: *crusta granuloso-glebulosa sublobata, apotheciis symphycarpeis*

e. INCRUSTANS: *crusta verrucoso-conglobata pulverulenta. Patellaria. DC. Lecanora. Ach. Engl. bot. tab.* 1793.

f. CITRINA: *crusta prorsùs in lepram soluta, apotheciis nunc simplicibus, nunc symphycarpeis (h. e. triplò majoribus granuloso-marginatis, disco obscuriori)—Crusta citrina. Verrucaria citrina. Hoffm. (non malè distinguitur à V. flavâ seu Patellariâ citrellâ. Pers.—(Pat. parietinæ analogo statu) Lichen, Parmelia et Lecanora citrina. Ach. Patellaria candelaris. DC.—denique omninò Chlorococcum. Chlor. murale. Grev. crypt. scot. tab.* 325 *ad hoc potissimùm referendum, ut Chlor. vulgare l. c. tab.* 262 *ad Parm. parietinam.*

Hæc è saxis calcareis orta species in regionibus maritimis et campestribus formationis recentioris substratis etiam in aliis saxis vagatur: frequentissima in muris, immò rariùs ad ligna, rarissimè ad cortices

Hypothalus raro en la var. a; tipo claramente distinguible en la var. f. Thalus siempre crustáceo, adherido, de color de yema de huevo en su estado normal, pálido pruinoso y á veces emblanquecido, con los apotecios amarillos y rojos; plegado formando

rádios y lobulado su ámbito; blanco por debajo. Apotecios sentados, circuidos de márgen delgada, enterísima, casi persistente, y el disco desnudo, de igual color, pero mas intenso.

De este tipo, á causa de la mutilacion y solucion del thalus, traen orígen los estados ó formas anti-típicas expresadas anteriormente; y además se cuentan como variedades verdaderas las siguientes.

Var. β MINIATA: *thallo verrucoso, minùs et angustiùs radioso, nudo, miniato. Psora miniata Hoffm. pl. lich. tab.* 60, *fig.* 1. *Lobaria id. Hoffm. fl. germ. Parmelia seu Lecanora. Ach. —et crusta magis obliterata. Lichen obliteratus. Pers. —Hab. ad saxa et rupes sicciores, soli infestas.*

Var. γ CALLOPISMA: *thallo explanato eximiè lobato, intensè luteo, nudo, apotheciis subaurantiacis. Lecanora callopisma. Ach. —Hab. ad rupes subhumentes.*

Var. δ. CHLORINA: *thallo pallido, flavo-viridi nudo opaco; apotheciis majoribus convexis immarginatis pruinosis pallidis —Hab. in muris umbrosissimis.*

Var. ε. LACTEO-LUTEA: *thallo orbiculari lævigato, obsoletè effigurato, lacteo; apothecis totis luteolis. —Hab. in calce candido Europæ australis.*

El thalus verrugoso, desnudo y de color rojo de minio, caracteriza la primera var. β. El ser extenso y bien lobulado, desnudo y de color amarillo subido, en tanto que los apotecios son casi naranjados, marca la 2.ª γ. El color bajo, amarillo verdoso; los apotecios de mayor volúmen, convexos, sin márgen, pruinosos y pálidos, distinguen la 3.ª δ. En fin, la forma orbicular del thalus liso, casi desfigurado, blanco como la leche y totalmente amarillentos los apotecios, distinguen la 4.ª y última var. ε.

Hab. sobre las rocas, piedras, tejas y muros.

P. CHLOROPHANA *Wahl. in Ach. suppl. p.* 44. *Lichen chlorophanus. Wahl. fl. lapp. tab.* 28, *fig.* 2. *Lecanora. Ach. lich. univ. p.* 436. *Lichen electrinus. Ramond. Squamaria electrina. DC. fl. fr.* 2, *p.* 374. *Thallo crustaceo adnato areolato-verrucoso nudo (a. nitidè sulphureo,) ambitu radioso, subtus albo; apothecis sessilibus, margine thallode tumido subevanescente, disco nudo pallido.*

b. OXYTONA: *apotheciorum disco rubro, margine crenato. Lecanora oxytona. Ach. l. c. Placodium DC. fl. fr.* 6, *p.* 185.

Hab ad latera rupium granitoidearum et quarizosarum.

Var. β. OCHROLEUCA: *crustâ apotheciisque stramineo-ochroleucis —Hab. in summis cacuminibus denudatis Pyrinæorum.*

Thalus crustáceo, adherido á las rocas, con areolas verrugosas, de color amarillo de azufre, lustroso en α: blanco-amarillento en β: blanco por debajo, y radiado su ámbito. Apotecios sentados, circuidos de borde hinchado, que casi se borra con la edad; y el disco desnudo, pálido en el tipo; rojo y la márgen festonada en b: blanco-amarillento en la var. β.

Hab. en los altos Pirineos y cumbres de Sierra Nevada.

P. FULGENS *Ach. meth. p.* 192. *Lichen friabilis Vill. delph.* 3, *tab.* 55. *L. fulgens. Sw. Lecanora Ach. syn. Placodium DC. fl. fr. Lichen citrinus Ehrh. et Hedw. st. crypt.* 2, *p.* 60, *tab.* 20, *fig. c. Psora. Hoffm. pl. lich. tab.* 48, *fig.* 2. *Thallo crustoso-foliaceo adpresso pallidè flavo, lobis ambitûs laciniatis flexuosis planis: apotheciis sessilibus, disco nudo fulvo-rubro, margine demùm colorato flexuoso.*

b. BRACTEATA: *crusta amorpha granuloso-conglobata, apotheciis symphycarpeis. Psora bracteata Hoffm. fl. germ. Lichen bracteatus. Ach. prod.*

c. *crusta leproso-pulverulenta, citrina, subiculo albo inspersa apotheciis abortivis, punctiformibus.*

Hab ad terram præcipuè petrarum calcareorum in alpibus aut maximè campestribus; b. passim; c. in gypsaceis.

Thalus crustáceo-foliaceo, aplicado contra el suelo, amarillo-pálido, hendido por su ámbito en lóbulos flexuosos y á su vez laciniados planos, menos en b. c. que forma costra indeterminada granuloso-conglobada, ó leproso-pulverulenta, de color cetrino: apotecios sentados, sencillos ó agrupados en b; con el disco desnudo, de color leonado-rojo, y la márgen finalmente flexuosa y colorida.

Var. β. SORDIDA: *thallo mox expallente incano cinerascente: apotheciorum margine fulvo.*

Esta variedad se distingue por el color amarillo claro, que se blanquea y pone ceniciento. Márgen de los apotecios de color leonado.

Hab. sobre las rocas calizas terrificadas en las montañas eleva-

das. La forma b. en tierras calizas; y la c. en terrenos yesosos.

P. ERYTHROCARPA. *Fries lich. eur. p.* 119. *Patellaria erythrocarpa Pers. Placodium versicolor. DC. fl. fr. Lecanora theycolita. Ach. lich. univ. Thallo crustaceo radioso adnato pallido, mox granuloso pulverulento canescente (decoloratove) ambitu lobato: apotheciis innatis, disco nudo croceo-rubro, margine demùm flexuoso discolori.*

b. ARENARIA: *thallo mutilato inæquabili granuloso solutove pallescente. Lichen arenarius. Pers. Patellaria. Hoffm. pl. lich. tab.* 58, *fig.* 1. *Parmelia, dein Lecanora craspedia. Ach. lich. univ. p.* 391, *var. α. Lecan. rubricosa. Ach. syn. p.* 162.

* *Thallo (tam a. quàm b.) grumoso, cinereo-cæsio (etiam fusco et nigricante.) Lichen cæsio-rufus. Schrad. Engl. bot. tab.* 1040. *Lecan craspedia β. Ach. lich. univ. Lecan. helygea. Ach. syn. lich. p.* 155.

Hab. ad saxa calcarea, cotacea etc.

Thalus crustáceo, adherido á los peñascos, lobulado en su ámbito, presentando la conformacion radiada al principio, y despues granujiento-pulverulento, que de pálido pasa á blanquecino (ó descolorido.) Apotecios implantados en el thalus, con disco desnudo, de color azafranado-rojo, y el borde finalmente flexuoso y de distinto color.

Var. β. LALLAVEI: *thallo tartareo determinato lacteo, ambitu sublobato, apotheciis subimmersis vix marginatis rubris. Lecidea Lallavei. Clem. ens. de la vid p.* 297.

b *hypothallo nigro prorsùs obliterato. thallo soluto pulverulento. Patellaria erythrocarpa. Pers.*

Hab. ad saxa calcarea.

Esta variedad tiene color blanco de leche, y el thalus forma costra limitada, parecida á la del tártaro del vino, algo lobulada en su ámbito, con el hypothalus negro y totalmente borrado en la forma b: y el thalus deshecho, pulverulento. Apotecios un poco hundidos, apenas marginados, de color rojo.

Hab. en las rocas calizas de Valencia, Murcia y las Andalucías (Clem.)

Secc. 6.ª *Psora. Fries l. c. p.* 122. Apotecios implantados, un poco urceolados en su orígen, con disco pardo-negruzco, ceñido por la márgen de la lámina situada dentro del que parece ser el

thalus (visible al menos en la tierna edad,) de color garzo-pruinoso normalmente en un principio. El thalus como en la secc. 5ª

* *Glaucescentes.*

P. CIRCINATA. *Ach. meth. p.* 189 *Thallo crustaceo adnato demùm areolato-verrucoso cinereo-plumbeo glaucescente, ambitu radioso-plicato, apotheciis innatis, disco submarginato fusco-nigro, marginem thallodem æquante*

a. RADIOSA. *Lichen radiosus Hoffm. enum lich. tab* 4, *fig.* 5. *Ach. in V. A. H.* 1794, *tab.* 6, *fig.* 5. *Psora. Hoffm. pl. lich. tab* 59, *fig.* 1, *et tab* 60, *fig.* 3. *Lichen circinatus. Pers. Engl. bot. tab* 1941. *Parmelia, dein Lecanora. Ach. syn. Lecanora myrrhina, afzeliana et versicolor. Ejusdem Ach. (excl. syn.) syn. p.* 185.

b. VARIABILIS: *thallo orbiculari determinato subfibrilloso-radiante (sæpiùs umbrino) disco convexo cæsio subpruinoso. Lichen variabilis. Pers. Parmelia, dein Lecanora Ach.—Lecanora psoralis. Ejusdem Ach. (status tenuissimus, apotheciis abortivis.)*

c. OCELLULATA: *crusta effusa indeterminata varioque modo mutilata, decolorata. Urceolaria ocellata var. α ocellulata Ach. lich. univ. (malè sub Lecan. alpestri in syn. quare nuperiùs et Lecan. alpestris dicta fuit.) Lecan. Agardhiana. Ach. syn. p.* 152. *Lecanora pœpalea. Ach. syn. lich. (status maximè degeneratus et amphibolus vix aptiori loco citandus.)*

E saxo calcareo orunda in regionibus Europæ totiùs formationis recentioris substratis etiam in muris et aliis saxis vagatur

Thalus adherido y crustaceo, de color gris plomizo en su estado normal, pero que se blanquea y pone totalmente blanco cuando el liquen vive sobre peñascos calizos; su forma es orbicular, limitada y con pliegues dispuestos á manera de rádios; ó indeterminada, mutilado, decolorado y á manera de costra en c provisto de areolas verrugosas en su vejez. Apotecios implantados y su disco pardo-oscuro, algo marginado, convexo y de color garzo un poco pruinoso en la var. b.

β MYRRHINA: *thallo latiori rufescenti-cinereo, fusco punctato, ambitu radioso-lobato: apotheciis fusco-rufis, margine thallode flexuoso.*

Hab. primitivamente en las rocas calizas y tambien en los muros y terrenos de formacion caliza moderna.

P. CHALYBÆA *Duf. ap. Fries lich. eur. p.* 125 *Thallo crustaceo*

adnato lævigato rimoso plumbeo-livido, ambitu determinato radiato-striato nigro-marginato, apotheciorum disco immerso submarginato è pallido nigro, margine thallode obsoleto.

b. *thallo uniformi albescente, ambitu haud lobato.*

In rupibus Pyrenæorum.

Liquen pegado totalmente á las peñas, con thalus extendido con cierta irregularidad, alisado, crustáceo, resquebrajado, de color pardo-plomizo, verdoso por dentro; limitado su ámbito por una márgen negra; lobulado, pero no laciniado; marcado de estrías que simulan rádios. Disco de los apotecios diminuto, hundido, provisto de pequeño reborde, de color pálido que pasa á negro, convexos cuando están húmedos, planos por la desecacion. En la var. b el thalus no está lobulado, es uniforme en toda su superficie y blanquecino.

Hab. en los Pirineos (Duf.)

** Aceitunado-parduscas, ó de color sombrío ó cervino.

P. CERVINA. *Sommf. fl. lapp. p. 106. Thallo areolato-squamaceo, squamis crustaceis subpeltatis repandis lobatisve è virescente livido-castaneis, subtus albis; apotheciis primitùs immersis marginatis, demùm protuberantibus, disco rufo-fusco.*

α. GLAUCO-CARPA: *thallo virescenti-fusco; apotheciis cæsio-pruinosis, margine tam thallode, quàm laminæ prominente. Lichen glaucocarpus. Wahl. in V. A. H. 1806. p. 145, tab. 4, fig. 4. Parmelia, dein Lecanora. Ach.*

β. SQUAMULOSA: *thallo castaneo-cervino, apotheciis nudis, margine thallode tenui aut nullo. Lichen squamulosus. Schrad. Engl. bot. tab. 2011. L. cervinus. Pers.—Parmelia. Ach. meth. Lecanora. Ach. syn. p. 188. Urceolaria castanea. DC. fl. fr. Parmelia polyscyphia. Meth. lich. suppl. Lecanora halophæa, badia α. Ach. lich. univ.*

γ. DISCREIA: *areolis plus minùs discretis, apotheciis plus minùs imperfectis punctiformi-immersis. Color varius.—Singularis status luteo-virescens, in rimis scopulorum occultis. Endocarpon smaragdulum. Wahlb. (olim.) Fl. dan. tab. 1947, fig. 2.*

Ad saxa præcipuè calcarea totius Europæ.

Especie muy variable en su forma, pero fácilmente se comprenden todas las variaciones en las 3 expresadas. El thalus lleva areolas escamosas, que son blancas por debajo, no obstante que

salen de un hypothalus negro, visible en la tierna edad; ora dispersas, ora agrupadas y entonces son generalmente anguloso-serpeadas, circuidas de reborde prominente y blanquecino, ora tambien suelen estar algo empizarradas, festonado-lobuladas, pero siempre crustáceas, de color verdoso que pasa al pardo-castaño. Apotecios hundidos en su primer estado y provistos de reborde, mas luego son protuberantes con márgen ó sin ella, y el disco de color rojo-pardo, pruinosos solamente en su perfecto estado de crecimiento, y desnudos en los demás.

Hab. en las rocas calizas.

Obs. La var. *irrorata* de Roxas-Clemente está comprendida en el estado «. descrito en la especie, y la diferencia principal consiste en *thallus pulvere albo tectus (irroratus) tandem glabriusculus*.

P. ENDOCARPEA. *Duf ap Fries lich. eur. p.* 128. *Thalli squamulis imbricato-complicatis verrucæformibus olivaceo-fuscis, ambitûs distinctis sublobatis pallidis; apotheciis immarginatis, disco immerso rufo-fusco.—Ad terram nudam montium Hispaniæ australis.*

Liquen singular, cuyo thalus lleva escamitas densamente empizarradas, plegadas formando cojinetes, ampollosas por su centro, en forma de verrúgas, de color aceitunado-pardo cuando están secas, verdoso si están húmedas; puntiformes en su origen, distintas y algo lobuladas por su perímetro, que es mas ó menos amarillento. Apotecios sin reborde y su disco hundido, rojo-pardo.

Hab. en la tierra de la zona meridional de nuestra península.

*** Blanco-amarillentas ó cetrinas.

P. SCHLEICHERI. *Ach. lich. univ. p.* 332. *Thallo crustaceo-areolato nudo flavo, areolis subefiguratis, apotheciorum disco immerso plano atro margine thallode tenuissimo —Ad terram in convallibus.*

Thalus crustáceo, amarillo-cetrino, desnudo, provisto de areolas dispersas, algo lobuladas, un poco desfiguradas, las cuales llevan muchos apotecios con disco hundido, pero plano, negro, circuidos de borde delgado muy poco prominente.

Hab. sobre las rocas calizas y en tierra en las Andalucías.

Secc. 7.ª Thalus crustáceo, uniforme, totalmente adherido, similar en su ámbito, ó formado solamente por el hypothalus fibriloso-radiado, el cual está pegado á la matriz, ó confundido las mas veces con el thalus.

Patellaria Fries l. c. p. 151. Apotecios regulares en forma de escuditos, sentados, provistos de márgen persistente. Lámina del disco casi plana y sin márgen. Thalus crustáceo, adherido al hypothalus, indeterminado y negro las mas veces, amarillento en pocos casos. Disco en nada garzo-pruinoso.

* Glaucescentes

P. PALLESCENS *Fries l. c. p.* 132. *Lichen pallescens. Linn. sp. pl. et fl. suec. L. albo-flavescens Wulf. in Jacq. coll.* 3, *tab* 5, *fig.* 1. *Psora alabastrina. Hoffm. fl. germ. p.* 164.—*status leprosus: Lichen Turneri. Engl. bot. tab.* 857. *Parmelia, dein Lecanora. Ach.*—*tenuissimus suprà muscos: Lichen Upsaliensis. Linn. Engl. bot. tab.* 1654. *Dicks. crypt.* 2, *tab* 7, *fig.* 7. *Patellaria. Hoffm. pl. lich. tab.* 21, *fig.* 2.—*margine tenuiori Lichen tumidulus. Pers.*—*Crusta subtartarea rugoso-granulata glaucescens; hypothallo verniceo pallido; apotheciis tumidis, disco plano pallido innato-pruinoso, margine thallode erecto integerrimo persistente.*—*Ad saxa, ligna, cortices, muscos ubique.*

β. PARELLA: *crusta amylaceo-tartarea lactea, disco demùm rimoso verrucosove. Dill. musc. tab.* 18, *fig.* 10. *Lichen parellus. Linn. mant. Engl. bot. tab* 727 *Fl. dan. tab.* 1946, *fig.* 1. *Patellaria. Hoffm. pl. lich. tab.* 12, *fig.* 5. *Parmelia, dein Lecanora. Ach.*—*Ad muros et rupes ventosas.*

Liquen que forma costra casi tartárea, arrugado-granujienta glaucescente, con el hypothalus amarillo-verdoso. Apotecios hinchados, con el disco plano pruinoso, circuido de márgen enderezada, enterísima. En la var. β la costra que forma el liquen es blanca y como harinosa, y el disco de los apotecios se pone al fin resquebrajado ó verrugoso.

Hab. sobre los peñascos, leños, cortezas y musgos.

P. TARTAREA *Ach. meth. p.* 165. *Dill. musc. tab.* 18, *fig.* 13. *Lichen tartareus. Linn. Engl. bot. tab* 156. *Sw. bot. tab.* 77. *Lecanora Ach. lich. univ. p.* 172. *Patellaria. DC. Verrucaria. Hoffm. Lichen saxorum. Fl. dan. tab.* 712, *fig.* 1. *Crusta tartarea granulato-conglomerata glaucescens, hypothallo verniceo-pallido, apotheciis adnatis, disco plano ruguloso pallido testaceo, margine thallode inflexo integro.*—*Ad saxa, terram, ligna et cortices.*

b. *crusta tenuissima lævigata, excipulo colorato carneo.*

Costra muy gruesa generalmente, excepto cuando vive el liquen sobre las cortezas de los árboles, en cuyo caso es muy ténue, y en b lo es tanto que se halla confundida con el hypothalus, y lleva soredios En el tipo la costra es tartárea granujiento-conglomerada glaucescente, provista de hypothalus amarillo-verdoso Apotecios adheridos, y su disco plano arrugadito, amarillo-pardusco, circuido de reborde enrollado hácia dentro, pero entero

β. FRIGIDA: *hypothallus cum thallo confusus; crusta vernicea demùm granulata; apothecia minora carneola. Lichen frigidus. Linn. et Sw meth. musc. tab* 2, *fig* 4. *Engl. bot. tab.* 1879. *Fl. dan. tab.* 1348. *Lecanora tartarea* β. *et* γ. *Ach syn. Ad terram et muscos.*

En esta var β el hypothalus está confundido con el thalus, y el liquen forma costra verdosita, que se pone luego granujienta Los apotecios tienen color sonrosado.

Hab sobre la tierra, leños, cortezas y peñascos

P. RUBRA. *Ach meth. p.* 170. *Lichen Ulmi. Sw. Engl bot. tab* 2218. *L. Dufresnii. Bell Lichen, Patellaria, dein Verrucaria rubra. Hoffm pl. lich tab* 17, *fig.* 2. *Lecanora Ach. lich. univ. p* 389. *Fl. dan. tab.* 1351, *fig.* 1. *Crusta subcartilaginea demùm granulata glaucescens; hypothallo verniceo pallido, apotheciis adnatis, disco concavo rubro, margine thallode elevato inflexo crenulato.*

b. *crusta tenuissima (subhypothallina) laminâ solâ erumpente (excipulo thallode destituta) concava rufo-fusca, nigricans. Lecidea carneola. Ach. (pro parte)*

Hab ad truncos arborum et muscos.

Especie muy afine de la anterior y casi intermedia de aquella y la P. *subfusca* que se describirá en su respectivo lugar Forma costra un poco cartilaginosa, pero que se vuelve granujienta y glaucescente, con hypothalus amarillo verdoso. Apotecios adheridos y su disco cóncavo rojo con borde elevado, enrollado hácia dentro y ligeramente festonado. En la var. b la costra es muy ténue y solo lleva una lámina sin apariencia de thalus, que hace oficio de apotecio, cóncava, rojo-pardusca ó negruzca.

Hab sobre los troncos de los árboles y entre los musgos

P. SUBFUSCA *Fries lich. eur. p* 136. *Dill. musc. tab* 18, *fig.* 16. *Lichen subfuscus. Linn. Wahl. fl. suec. p* 804. *Crusta cartilaginea, primitùs contigua lævigata, dein rimosa granulataque glaucescens;*

hypothallo maculari, apotheciis adnatis, disco plano-convexo subfusco, intùs albido, margine thallo concolori erecto subintegro.—Ad cortices, ligna, muscos et saxa varia totiùs Europæ.

A P DISCOLOR: *crusta ut suprà; apotheciis regularibus, disco crassiusculo semper nudo (rubro, rufo, fusco, nigro) margine integro aut per ætatem rugoso.*

a: *disco planiusculo, margine thallode immutato persistente. Lichen subfuscus. Auct. et Hoffm. enum. lich. tab. 5, fig. 3. Engl. bot tab. 2109 Patellaria subfusca. Hoffm. pl. lich. tab. 5, fig. 3 Parmelia glauco-rufa Mart. Lecanora sarcopis vel marina. Sommf. fl. lapp. Lichen hypnorum. Wulf. in Jacq. coll. 4, tab. 7, fig. 4. Parmelia, dein Lecanora epibryon. Ach.—Ad ligna, cortices, saxa, muscos et cæspites graminum emortuos.*

b: *disco turgido subhæmisphærico, marginem persistentem thallodem immutatum superante. Hab. in cortice. Lecanora steatina. Hoffm. lich. univ. p. 677.=Hab. in saxis. Lichen punctatus Engl. bot tab. 450 Lecanora gangalea. Ach. syn. p. 152. Lecan. alpestris Ach. lich. univ.*

c: *crusta tenuissima (merè hypothallina,) apotheciis concaviusculis, margine persistente colorato.*

d: *apotheciis minutis, disco hemisphærico, margine pallidiori subevanido. Lecanora Hageni β. Ach. Lecidea cyrtella. Ach. meth. Lichen cyrtellus. Engl. bot tab. 2155.*

Hab. ubique, præcipuè c. ad sepes ligneas; d. ad ramulos tenuiores.

β. P DISTANS: *crusta tenuis, apotheciis orbiculatis, margine elevato crenulato, disco tenuiori pallido, primitùs pruinoso, mox nudo. Ach. syn. Patellaria populicola. DC. Lecanora distans. Ach. lich. univ. p. 397.—Ad cortices varios, apprimè Populi.*

Crusta in ambitu passim zonata.

γ. P ALBELLA: *crusta tenuis lactea, apotheciis orbiculatis tumidis pallidis albido-pruinosis, margine integerrimo subevanescente.*

a MAJOR: *disco planiusculo, margine subconcolori. Lichen glabratus. Dicks.—Lecidea alabastrina a Ach. syn. p. 46. Lec argena. Flork.*

b. MINOR: *disco convexo, margine thallo concolore. Lichen albellus. Pers. Engl. bot. tab. 2157. Lecanora albella. Ach.*

Hab. ad cortices arborum in nemorosis.

δ. P. ANGULOSA: *apotheciis congestis angulosо-difformibus, disco livido-fusco glauco-pruinoso, margine thallode subpersistente flexuoso Lichen angulosus. Ach. prod p. 54. Patellaria angulosa. DC.—Ad truncos arborum*

ε. P. COERULEATA: *apotheciis congestis variis, disco subgloboso fusco-nigro pallescenti-pruinosis.—Ad truncos arborum*

ζ. P. LAINEA: *crusta lævigata areolata glauco-albida, pallida (aut flavo-virescens;) apotheciis minutis fusco-nigris. Lecanora lanea. Ach. syn. p. 147. Lecidea gangalea. ib. ad hanc a. accedit.*

Los caractéres principales de esta especie, en la que están reunidas otras muchas de varios autores, son costra cartilaginosa, contigua en un principio y alisada; luego resquebrajada y granujienta glaucescente, con hypothalus á manera de mancha; los apotecios adheridos, con disco plano-convexo, de color pardusco clâro, pero interiormente blanquecino, circuido de un reborde derecho, casi entero, de igual color que el del thalus.

Especie protea que vive sobre los troncos, leños, musgos y peñascos.

P. FRUSTULOSA. *Ach meth. p. 159. Thallo glebuloso-granulato, granulis primitùs discretis, demùm effiguratis sublobatis pallescentibus; hypothallo nigro; apotheciis sessilibus, disco subfusco, intùs fuscescente, margine tenui subcrenulato.*

α. ARGOPHOLIS: *granulis subsquamaceis imbricatis. Lichen frustulosus. Dicks crypt 3, tab 8, fig 11. L. argopholis. Wahlbg*

β. INSULATA: *areolis discretis sublobatis crenatisve. Lichen insulatus. Ramond.—Squamaria. DC. fl. fr. Parmelia Ludrigii. Spr. Lecanora hydrophila. Sommf. fl. lapp. p. 91.*

γ. THIOIDES: *granulis glebulosis in crustam subtartaream coacervatis sublutescentibus. Lecanora Wallrothii seu thioides. Spr.*

Ad rupes et saxa irrigua in montanis alpinis.

Especie intermedia entre la anterior y la siguiente, de las que se distingue por su thalus granuloso-aterronado, formado desde su principio de granitos separados, que salen de un hypothalus negro y difuso (si es visible;) que al fin se desfiguran, volviéndose algo lobulados y amontonados; de color amarillento: un poco escamosos y empizarrados en α; dispuestos en areolas separadas, algo lobuladas ó festonadas en β; agrupados en forma de costra

casi tartárea en ?. Apotecios sentados, con el disco pardusco por fuera, y del mismo color pero mas claro por dentro, circuidos de márgen ténue ligeramente festonada.

Hab. en las rocas y peñascos humedecidos con riegos en parajes alpinos.

P. ATRA. *Ach. meth. p.* 154. *Dill. musc tab.* 18, *fig.* 15. *A.—Lichen ater. Huds. Hoffm. enum lich. tab.* 4, *fig.* 4. *Engl. bot. tab* 949. *L. cinereus. Wulf in Jacq. coll.* 4, *tab.* 14, *fig.* 5. *b. L. tephromelas. Ehrh.—Patellaria. DC. fl. fr. Verrucaria. Hoffm. fl. germ. Crusta cartilaginea mox granuloso-verrucosa glaucescens; hypothallo nigro; apotheciis sessilibus, disco polito aterrimo intus nigro, margine thallode persistente integro.*

* GRUMOSA: *crusta subpulverulenta ex hypothallo soluto coerulescens. Lichen coerulescens et grumosus. Pers. Patellaria vel Verrucaria grumosa. Hoffm. pl. lich. tab.* 51, *fig.* 1-2. *Urceolaria Segestria. Flork. (Est status degeneratus.)*

β CONFRAGOSA: *quòad omnes partes triplò minor. P. confragosa. Ach. meth. suppl.*

Hab. ad saxa et rupes, etiam cortices arborum.

Costra cartilaginosa, que luego se pone granujiento-verrugosa y glaucescente, con hypothalus negro y los apotecios sentados, con disco pulido y negrísimo, siendo negro algo mas claro en su interior; circuidos de reborde persistente y entero.

Hab. en las rocas y peñascos regados, y tambien en las cortezas de los árboles.

P. CINEREA. *Fries sched. crit. p.* 2, *et lich. eur. p.* 145. *Lichen cinereus. Linn. et Auct. Engl. bot. tab.* 1751. *Urceolaria cinerea. Ach. Verrucaria ocellata. Hoffm. pl. lich. tab.* 20, *fig.* 2. *Urceol. tessulata. DC. fl. fr. Lecanora multipunctata. Ach. lich. univ. Parmelia. Ach. meth. Urceolaria microcelis. Ach. syn. p.* 145. *Urc. gibbosa. Ach. certè potius. h. l. Crusta subtartarea areolato-rimosa glaucocinerea; hypothallo nigro; apotheciis innatis, disco nudo nigrescente, intùs pallido, margine thallode subelevato obtuso nigro.—Extat enim forma apotheciis abnormiter erumpentibus margine crenulato cinctis. Ad saxa præcipuè granitica.*

b. *Urceolaria fimbriata. Ach. meth. p.* 145.

Costra algo tartárea areolado-resquebrajada, de color garzo ce-

niciento, implantada sobre un hypothalus negro, cubierto las mas veces con el verdadero thalus, pero en los individuos que nacen aislados una zona plomizo-negruzca circuye su ámbito, la cual es franjeada si viven sobre cuarzo. El thalus suele blanquearse y toma color ceniciento negruzco por predominar el negro del hypothalus (var. atro-cinerea. Schær.) ó mediante el hydrato férrico toma color ocráceo-rojizo. (Lichen diamartus Vahl. Engl. bot. tab. 1776.) Apotecios implantados con el disco desnudo, negruzco por fuera, pálidos por dentro, circuidos de reborde elevado obtuso y negro.

Hab. en los peñascos, principalmente de los terrenos graníticos.

Var. β. AQUATICA: *crusta spongioso-tartarea, glebulosa, grisea, lamina urceolata immersa, margine thallode haud prominente.—In saxis sæpè inundatis.*

γ. P. PROTUBERANS: *crusta verrucoso-nodulosa albo-pallescens, apotheciis verrucá elevatis, margine thallode flexuoso. Lichen protuberans Wahlb. lapp. p. 412. Urceolaria Ach. et Urc. gibbosa. Ejusdem ex parte.—In cryptis rupium.*

δ. P. ALPINA: *hypothallo denudato; crustæ areolis planis lævigatis rimosis cinereo-pallidis; apotheciorum disco immerso nudo rufo (sicco nigro.) Lecanora alpina. Somm. lapp. fl. p. 91.—Ad saxa in alpium jugis ventosis.*

ε. P. CINEREO-RUFA: *hypothallo denudato, areolis verrucæformibus, disco nudo rufescente, margine thallode elevato. Lichen cinereo-rufus. Wahlb. lapp. p. 407. Urceolaria cinereo-rufescens. Ach. syn. p. 141.—Ad saxa quartzosa ventis exposita.*

ζ. P. LÆVATA: *hypothallo cum thallo in crustam tenuissimam lævigatam glauco-luridam (flavo-virentemque) confuso, disco nigricante. Lecanora graphica. Ach. lich. univ. p. 348. Urceolaria cinerea δ. Ach. syn. apotheciis perfectis.—apoth. mutilatis, qualia sæpius sunt: Sagedia lævata, zonata, protuberans α. Gyalecta ethalea. Ach. lich. univ.—Ad saxa propè terram, locis humentibus.*

η. P. RHODOPHIS: *hypothallo obliterato; crustá subpulveraceá, roseo-albidá; apotheciorum disco roseo (fusco, nigricante.)—Ad saxa calcarea, stilicidio irrigua.*

ϑ. P. LACUSTRIS: *hypothallo obliterato, crustá lævigatá rimosá albâ (vel ex hydrato ferrico testaceâ, ochraceo-rubrâ.) apotheciorum*

disco rubello (fusco, nigro.) Lichen lacustris. Wither. Lecanora rubelliana, et cyrtaspis Urceolaria Acharii. Gyalecta epulotica. Ach. lich. univ. et syn. Lichen Acharii. Engl. bot. tab. 1087. *Fl. dan. tab.* 2009, *fig.* 2.—*Ad saxa hyeme inundata; ad lacuum littora.*

Tales son las variedades admitidas hoy por Fries y reputadas como especies algunas de ellas por otros Liquenógrafos.

** Aceitunado ó verde-parduscas.

P BADIA. *Fries sched. crit.* 3, *pag.* 5. *Lichen badius. Ehrh. et Pers. Patellaria seu Verrucaria Hoffm. pl. lich. tab.* 5, *fig.* 2. *Lichen fuscatus. Schrad. Lecanora badia. Ach. syn. lich. p.* 154. *Patellaria nitens. Pers. (status dissolutus.) Crusta cartilaginea rimoso-areolata subsquamulosa olivaceo-badia; hypothallo atro; apotheciis adpressis, disco nudo polito fusco-atro, margine thallode persistente integro.*

b. PICEA: *crusta picea, lamina immersa concava immarginata concolor. Lichen piceus. Dicks. crypt. britan. tab.* 12, *fig.* 5. *Lecidea picina. Ach. meth.*

Ad saxa granitica Europæ totiùs.

Especie confundida frecuentemente con la P. *cervina*, pero la lámina del disco sin reborde constantemente; desnuda, casi córnea, que no cambia de color, ya esté seca ó húmeda, así como el thalus adherido, verdaderamente crustáceo, aun cuando en este haya areolas dispersas y escamoso-apretadas, la distinguen perfectamente. Así pues, la P. *badia* forma costra cartilaginosa, resquebrajado-areolada, algo escamosa, de color pardo-aceitunado bayo, con el hypothalus negro. Apotecios pegados, con disco desnudo, pulido pardo-negro y reborde entero persistente. En la var. b. la costra y el disco ó lamina tienen color negro como pez.

β. P. MILVINA: *minor, crustá subgranulatá, apotheciis atris. Lichen milvinus Wahl. lapp. p.* 410. *Parmelia, dein Lecanora. Ach.*

Ad saxa juxta aquas.

γ. P. ATRISEDA: *hypothallo denudato, areolis verrucæformibus sparsis in apothecia urceolata abeuntibus, disco rufo.*

Ad saxa in umbrosis.

Esta var. debe ser comparada con la P. *cinerea* ε. De esta sale la forma *hypothallina* mencionada anteriormente en aquella.

P. SOPHODES. *Ach. meth. p.* 155. *Lichen sophodes pyrinus. Ach.*

prod. Engl. bot. tab. 1791. *Lecanora sophodes, et colobina. Ach. lich. univ. p.* 357-358. *Lecan. sophodes et mortosa Ach. syn. p* 153. *Crusta tartarea verrucoso-granulata è lætè viridi fuscescens, hypothallo nigro, apotheciis adnatis, disco opaco impolito fusco-atro, margine thallode ruguloso crenatove.*

b. IURFACEA: *major, hypothallo obsoleto, crustâ griseo-opacâ, margine apotheciorum albo-pruinoso. Lichen turfaceus. Wahlb. lapp. p.* 408 *Lecanora. Ach. syn. p.* 156.

c. EXIGUA: *minor, hypothallo obsoleto, crustâ fusco-cinerascente, margine apotheciorum albicante evanidoque. Lichen exiguus Ach. in V. A. H.* 1795, *tab.* 5, *fig.* 6 *Engl. bot. tab.* 1849. *Lecanora peridea β. Ach syn. p* 151 —*Crustâ prorsùs disparente vel solutâ, cinereo-albicante. Lecanora pharcidia et metabolica. Ach. syn p* 147-153.

Ad cortices lævigatos et ad saxa humida: b ad terram turfosam suprà muscos putridos: c ad ligna et cortices scruposos.

Liquen que forma costra como la del tártaro del vino, verrugoso-granujienta, de color verde intenso y hermoso cuando está humedecida, pardusca si está seca; hypothalus negro. Apotecios adheridos y su disco opaco, no pulido, pardo-negruzco, circuido de márgen arrugadita ó festonada.

β. P. MELANOCHLORA: *apotheciis majoribus constanter atris.*

En las variedades b. c. el hypothalus no es visible; la costra cenicienta mas menos oscura, y el borde de los apotecios blanquecino, pruinoso ó desnudo.

Hab. en las cortezas lisas y en los peñascos húmedos: b. en tierra pantanosa sobre musgos podridos; y c. sobre leños y cortezas

*** Blanco-amarillas.

P VENIOSA. *Ach meth p.* 166. *Dill. musc. tab* 18, *fig* 14 *Lichen ventosus Linn. Fl dan. tab.* 472. *Verrucaria Hoffm. pl. lich. tab.* 2, *fig.* 1 *Patellaria. DC. Lecanora. Ach. Lichen lepadolemma. Ehrh. Engl bot tab* 906. *Lichen scopulorum. Fl. dan tab.* 712, *fig* 2 *L. cruentus Webber. L flavescens. Wulf. in Jacq. coll* 2, *tab.* 9, *fig.* 1 *Crusta tartarea areolato-verrucosa flavo-pallescens; hypothallo albo; apotheciis adpressis difformibus, disco nudo brunneo-rubro, margine thallode integerrimo pallente.—In saxis apricis ventis expositis montium et alpium*

Thalus que forma costra tartárea, areolado-verrugosa, al fin plegada, de color amarillo pálido, con hypothalus blanco. Apotecios aplicados contra el thalus, de dos formas y blancos en su interior, constituidos simplemente por la costra, y su márgen tan alta como el disco que es plano, desnudo, pardo-rojizo; ó blanquecina, ó casi del mismo color que el disco y enterísima.

Hab. sobre los peñascos no expuestos á los vientos, y en parajes resguardados en los montes y cumbres elevadas.

P. VARIA *Fries sched. crit. 9, p. 28. Crusta cartilaginea areolato-verrucosa flavo-virescens deliquescens ochroleuca, hypothallo glabro maculari, apotheciis sessilibus, disco polito lutescenti-carneo decolore, margineque erecto integro tenuibus.*

a *apotheciis scutellatis plano-concavis, margine thallo concolori persistente (ad ligna spuriè crenulato vel thallo deliquescente pulverulento.) Lichen varius. Ehrh. Engl. bot. tab. 1666. Patellaria seu Verrucaria. Hoffm. pl. lich. tab. 28, fig. 4 (sine crustâ) Parmelia, dein Lecanora. Ach. Fl. dan. tab. 1347 fig. 1 =disco carneo-rubro; Lichen sarcopis Wahlbg. Lecanora. Ach. syn. =disco olivaceo; Patellaria olivacea. Pers. =Crustâ leproso-deliquescente. Verrucaria lutescens. Hoffm. fl. germ. p. 195 quoad species scutelliferas. Lichen orosteus. Engl. bot. tab. 1549. Patellaria lutescens DC. fl. fr. 2, p. 354. Lecanora expallens α. β. Lecan. strobilina α. β. vel symmicta. β. Ach. syn. p. 171, 340 =Crusta innata sorediifera, apotheciis inter a. et b. variis. Parmelia sulphureo-nigricans. Flork. Lecanora apochroea seu symmicta γ. Ach. syn. p. 162, 340. Parmelia cerina. δ. ravida. Ach. meth.*

b. SYMMICTA: *apotheciorum disco subhemisphærico marginem pallidiorem integerrimum subobtegente (luteolo, carneo, fusco, sæpè in eâdem crustâ.) Lecanora anomala ν. ochrostoma et variæ varietates. Ach. lich. univ. Lecidea et Lecanora symmicta a. Ach. syn. p. 36, 340. Lecan. alabastrina β. Ach. syn. p. 46 excl. syn. Verrucaria maculæformis. Hoffm.*

c. SEPINCOLA: *apotheciis semi-immersis convexis immarginatis (helvolis olivaceis nigrisque.) Lecidea sepincola et crusta soluta. Lecidea aitema. Ach. syn. p. 35, 24.*

Ad saxa, cortices, muscos et præcipuè ligna emortua.

Var. β. P. CHONDROTYPA: *crusta tenuis lævigata areolato-diffracta,*

disco primitùs albido-pruinoso, mox nudo turgescente luteo-fuscescente.—Ach. syn. p. 167.—*Ad cortices Betulæ.*

Var. γ. P. LEPIACINA: *crusta granuloso-conglomerata stramineo-pallescens, apotheciorum disco (concolori) subolivaceo obsoletè pruinoso-irrorato Sommf. lapp.* 96 —*In terrâ et muscis summarum alpium*

Var. δ. P. POLYTROPA: *crusta areolata granulataque, apotheciorum margine pallido integerrimo subflexuoso Fl dan tab.* 1472, *fig* 2 *Lichen polytropus Ehrh Engl. bot. tab* 1264. *Patellaria seu Verrucaria. Hoffm. pl lich. tab.* 58, *fig* 2 *Lichen atrovirens. Wulf in Jacq. coll* 2, *tab.* 14, *fig* 2. *Lecanora varia* ϰ *Ach. lich univ* 380 —*apotheciis morbosè olivaceis. Lichen intricatus Schrad* —*Lecanora mutabilis. Sommf fl lapp.* 82.—*Crustâ deliquescente decoloratâque: Lecidea leucinata. Ach. lich. univ p* 190. *L. alabastrina* δ. *Ach. syn p* 47 —*Crustâ dealbatâ: Parmelia anomala. Ach meth.* —*Lec. livida. et Lec. varia* ι. *et Lec. anomala* α. *Ach. lich. univ Lec leucococca. Sommf. lapp. p.* 83.

Ad saxa granitica ubique copiosè.

Var. ε. CONIOTROPA: *crusta tenuissima leprosa albicans, apothecis convexis flavescente-olivaceis —In saxis calcareis.*

Var. ζ. PARASITICA: *apotheciis in crustâ Chostomi corrugati parasitantibus, pallidè flavicantibus flexuosis. Lichen Ehrhartianus Ach prod. tab* 2, *fig.* 1 —*Engl bot. tab.* 1136. *Ad cortices quercinos, parietes ligneos*

Especie muy variable, análoga sobremanera á la P *subfusca*, pero bien distinta por el color de todas sus partes: amarillo-verdoso el del thalus en plena vegetacion, color que pasa al amarillo bajo cuando vive en sitios mas expuestos al sol; pero en los húmedos se blanquea segun costumbre en las de esta série, mas no se pone glauco. El de la lepra desecha es blanco amarillento. El hypothalus es lampiño y á manera de mancha. El thalus forma costra cartilaginosa, areolado-verrugosa. Los apotecios están sentados y tienen el disco pulido, amarillento-rosado ó blanquecino, con reborde derecho entero y del mismo color ó mas claro.

Hab. en los peñascos, cortezas, leños y tambien sobre los musgos.

**** Cetrinas. Disco amarillo-pardusco, ó ferruginoso-rojizo.

P. VITELLINA. *Ach. meth. p* 176 *Mich. gen tab* 53, *fig* 3. *Li-*

chen candelarius Linn nec Auct. L. vitellinus. Ehrh Engl. bot tab. 1792. *Fl dan. tab* 1347, *fig.* 2. *Patellaria seu Verrucaria. Hoffm. pl. lich tab.* 26, *fig* 1. *et* 27, *fig* 2. *Lecanora Ach. syn p.* 174. *α. β. γ. ad terram decolor. Lecidea epixantha Ach. syn. p.* 48. *Crusta tartarea granuloso-coacervata flavo-vitellina; hypothallo maculari albo; apotheciis sessilibus, disco luteo fuscescente, margine simplici tenui erecto integerrimo, demùm concolori.*

b HOLOCARPA: *apotheciis ochraceo-luteis opacis, ex hypothallo oriundis, margine propio Lichen holocarpus. Ehrh.—Verrucaria obliterata var. Hoffm. fl. germ. Lecidea luteo-alba β Ach syn. p.* 49. *Lecidea aurantiaca β. Flork.*

Ad rupes, saxa ventosa, ligna et cortices.

Costra tartárea, formada de granitos amontonados, amarillos como la yema del huevo, y el hypothalus blanco á manera de mancha. Apotecios sentados y su disco amarillo pardusco, con reborde sencillo, delgado, derecho, enterísimo y al fin de igual color que el del disco.

Hab. sobre los peñascos, cortezas y leños.

P AURANTIACA. a: *Fingerh Efft. p.* 78 *Lichen aurantiacus. Lighft. et Auct. Lecidea Ach syn p.* 50 *(crusta dealbata.) Lichen fulvus. Schreb. Lichen salicinus Schrad. Engl bot. tab.* 1305 *Patellaria seu Verrucaria. Hoffm pl. lich tab* 61, *fig* 8-9. *Parmelia, dein Lecanora Ach.—crusta papillosa, apotheciis imperfectis = Lichen flavo-rubescens With ex Ach. Parmelia microthelia. Ach meth.=Crusta cartilaginea inæquabilis subgranulata lutescens, innata; hypothallo nigro, apotheciis sessilibus, disco marginato aurantiaco, margine thallode tenui crenulato evanescente.*

b. *crusta viridi-lutea. Wulf in Jacq. coll.* 2, *tab.* 14, *fig.* 5. *a. Patellaria, dein Verrucaria flavo-virescens. Hoffm. pl lich. tab.* 20, *fig* 1. *Parmelia seu Lecanora erythrella Ach. Lecanora inalpina. Ach. syn p.* 178 *(crusta dealbata.)—Transitus ad γ crustâ tenui, disco rufescente. Lichen flavo-virens. Wulf. l. c. tab* 13, *fig* 4. *b. Verrucaria viridi-rufa, Hoffm.*

Hab. a. ad cortices et ligna præcipuè Fraxini et Populi. b. ad saxa, sæpiùs formationis junioris.

Var β. P. FLAVO-FUSCA: *crusta parca granulata flava, apotheciis convexis fuscescentibus —Ad saxa arenaria.*

Servicio de Investigación Agraria D. G. A. Biblioteca

Var. γ. P CALVA: *hypothallo obliterato, crustâ tenuissimâ albicante, apotheciis convexis à thallo haud marginatis luteis aut rufis Lichen calvus Dicks crypt brit. 2, tab. 6, fig 4. Engl bot. tab 948. Lichen rupestris (Vulgò) Patellaria. DC fl. fr 2, p. 360.—Ad saxa calcarea, in durioribus apothecia superficialia; in mollioribus immersa sunt.*

Liquen que forma costra cartilaginosa, desigual, algo granujienta, amarillenta, implàntada sobre un hypothalus negro Apotecios sentados, con disco de color naranjado, circuido de reborde delgado, ligeramente festonado, procedente del thalus y que al fin desaparece.

Hab. sobre las rocas y cortezas de los árboles, principalmente dc los fresnos y álamos la var. α.

P. CERINA *Ach. meth. p. 175. Crusta primitùs contigua, dein granulata cinerea hypothallum coerulescenti-nigrum obtegens; apotheciis sessilibus, disco immarginato subcerino, margine tenui æquali opaco integro.*

a *margine discolori. Lichen cerinus. Hedw. stirp. crypt. tab. 21, fig B Engl bot tab. 627. Patellaria seu Verrucaria cerina cum var. Hoffm. pl. lich. tab. 33, fig 1. Lecanora. Ach. syn p. 178. Patellaria cerina β. cyanolepra DC fl. fr 2, p. 360, perfectissimus status.*

b. GILVA. *Ach l. c. Apotheciis minoribus, margine disco pallidiori aut concolori Lichen luteo-albus. Turn in transact. Soc. Linn vol. 7, tab. 8, fig 3. Patellaria aurantiaca. DC l. c. 358 Fl. dan tab. 955, fig. 1.*

c. PYRACEA. *Ach. l. c. Hypothallo crustâque obliteratis; apotheciis aurantiis aut lætè vitellinis, margine propio evanescente. Lichen aurantius Ehrh. et Hoffm. enum. lich. tab. 4, fig. 7. Patellaria Ulmicola. DC. fl. fr. Lecidea luteo-alba α. γ. Ach. syn p. 49. Gyalecta Personiana l. c. p 10.*

* CYANOLEPRA: *crusta tartareo-leprosa ex hypothallo soluto coerulescens (apothecia prorsùs α.)*

Ad saxa, terram, cortices arborum: ad ligna plerumque acrustacea.

Var. β. STILLICIDIORUM: *crusta granulata cinereo-albicans, apotheciorum disco luteo-virescente, margine subpulverulento Lichen stilli-*

cidiorum. Fl. dan tab. 1063, *fig.* 2. * *disco olivaceo subpruinoso, crustâ leprosâ albâ. Lichen chloroleucus. Engl. bot. tab.* 1373 *Lecanora. Ach. syn. p.* 160.—*Ad terram, locis humidis, suprà muscos.* * *eisdem locis et ad saxa calcarea.*

Var. γ HÆMATITES: *apotheciorum margine tumidulo subincurvo, disco ferrugineo-rubro.—Ad cortices, inter P. cerinam frequens.*

Liquen que forma al principio costra contigua que pasa luego á granujienta, de color ceniciento, la cual cubre al hypothalus, cuyo color es azul-negruzco, hallándose como borrados ambos en c. Apotecios sentados, con disco casi céreo, naranjado ó de color de yema de huevo en c. con ó sin reborde, de distinto ó igual colorido, entero, persistente ó que desaparece con el tiempo. En la var. β el disco es amarillo-verdoso; en γ rojo-herrumbroso. En fin, el hypothalus es azulado y comunica su tinta á la costra leprosa del liquen, luego que se consume al llegar al estado perfecto de desenvolvimiento *(cyanolepra.)*

Hab sobre la tierra, en los peñascos y cortezas de los árboles

P. FERRUGINEA. *Fries lich eur. p.* 170. *Lichen ferrugineus. Huds. Engl. bot. tab.* 1650. *Patellaria, dein Verrucaria. Hoffm. pl lich. tab.* 35, *fig.* 1. *Lichen crenularius. With. arr* 4, *tab.* 31, *fig.* 5. *L. cinereo-fuscus. Webber. spic. p.* 188. *Patellaria Hoffm. pl. lich. tab.* 12, *fig.* 1. *Crusta subcartilaginea, primitùs contigua, demùm verrucosa albida; hypothallo nigro prædominante cinerascente; apotheciorum excipulo propio colorato margine subcrispo cingente discum opacum luteo-ferrugineum.—Ad cortices arborum frequens.*

Especie fácil de conocer mas bien por su *facies* que por los caractéres, no obstante que el excípulo ó conceptáculo propio de los apotecios es colorado y algo crespo por su márgen, el cual ciñe al disco que es opaco y amarillo-ferruginoso, lo cual es un carácter distintivo de bastante valor cuando el líquen está completamente desarrollado. Por lo demas, la costra que forma es casi cartilaginosa, contigua en un principio y al fin verrugosa, blanquecina ó cenicienta si en ella predomina el color negro del hypothalus.

Hab. principalmente en las cortezas de los árboles y tambien en los peñascos

Var. β AMMIOSPILA: *apotheciis margine thallode accesorio instruc-*

tis, propio opaco. Lichen ammiospilus Wahl. fl. lapp. p. 407 Lecidea Ach. syn. p. 44.

Var. γ. FESTIVA: *crustá cinerascente, apotheciis margine thallode destitutis, margine propio æquabili, demùm evanescente. Fl. dan. tab. 825, fig. 2, et 472-2. Lichen, et Lecidea cæsio-rufa. Ach. excl. syn. —β festiva Syn. lich. p. 44. excl synonimis ad P. erythrocarpiam referendis —Patellaria lamprocheila DC fl. fr. 2, p. 357. Lecidea viridi-rufa. Ach syn. p. 44.—Ab hypothallo soluto corrupta: Lichen fuscatus. Lamarck —Ad saxa granitica.*

Var. δ. ARACHNA: *crustá verrucosâ (ex hypothallo dominante) nigricante: apotheciis immersis: margine thallode persistente, propio obsoleto. Lecanora caucasica Ach lich. univ. p. 406 P. aractina. Fries syst. orb. veg. p. 284.—Ad scopulos marinos.*

La var. β. es una forma peculiar de la sustancia sobre que vive; así como la var. γ que vive sobre rocas graníticas carece ya de la márgen procedente del thalus, y la propia es igual y al fin desaparece. La var. δ. no crece en nuestra península.

Secc. 3.ª *Urceolaria. Fries lich. eur. p. 176.* Apotecios implantados en la costra ó sumergidos en verrugas protuberantes. Lámina á manera de orzuela ó protuberante y en forma de verruga, que se ennegrece, pero garzo-pruinosa en su estado normal y marginada. Thalus adherido, crustáceo, provisto de hypothalus fibriloso y arraigante las mas veces, ó confundido con el thalus y blanquecino.

§. Apotecios á manera de escuditos, con reborde genuino procedente del thalus, y disco plano hundido, mas al fin se vuelve algo protuberante. *(Lecanoras* de Ach.)

P. REPANDA *Fries lich. eur. p. 177. Crusta amylaceo-compacta lævigata determinata glauco-candicans; hypothallo fibrilloso albo; apotheciis tuberculoso-elevatis, disco cæsio pruinoso, intus nigro, margine thallode elevato obtuso persistente —Ad rupes calcareas.*

Thalus meramente crustaceo, franjeado de fibrillas, blanco en el estado de mayor lozanía, contiguo y alisado en su origen, mas al fin resquebrajado-areolado y desigual, pero compacto y amiláceo, nada pulverulento. Hypothalus fibriloso blanco. Apotecios tuberculosos salientes, con el disco garzo-pruinoso exteriormente,

negro en su interior, circuido de reborde elevado, obtuso y persistente.

Hab. en los Pirineos orientales

P. SORDIDA. *Wallr. Flecht.* 1, *p* 485 *Crusta tartarea contigua rimoso-areolata (a. glauca albicans) hypothallo albo; apotheciis innatis, disco carneo-pallido pruinoso, demùm convexo nigricante, margine thallode demisso integerrimo evanescente*

a. GLAUCOMA: *apothecus versicoloribus. Dill musc. tab* 18, *fig* 12 *Lichen rupicola. Linn (sed anceps.) L. rimosus. Retz. e. Fl. dan. tab.* 468, *fig.* 3. *L. sordidus. Pers. L. albido-cæsius. Schrad.* — *L. varians. Davies in transact. Linn. Soc. vol.* 2, *tab.* 28, *fig.* 2-3. *Patellaria seu Verrucaria glaucoma. Hoffm. pl. lich. tab.* 52-53 *Parmelia seu Lecanora Ach. Lichen. Engl. bot. tab.* 2156.

* *Ambitu distinctiùs radiante, apotheciis minutis subglobosis.* = *Lichen glaucescens. Swartz.* — *Lichen, Parmelia, et Lecanora Swartzii Ach. in V. A. H.* 1796, *tab* 6, *fig.* 2 *et prod tab* 1, *fig* 2 *Sw. bot. tab.* 552.

** *Crusta substerilis sorediifera dealbata.* = *Lichen lactescens. Wulf in Jacq. coll* 3, *tab.* 4 *Variolaria oreina. Ach. meth. suppl. p.* 6.

*** *Crusta in* ISIDIUM *mutata* = *Lichen corallinus. Linn et Wulf in Jacq. l. c tab* 15. *Stereocaulon corallinum et madreporicum. Hoffm. Isidium corallinum. Ach. et Variolaria corallina (pro parte) Lecidea papillosa. Lich. univ. p.* 171, *et Lecanora micraspis Somm. fl. lapp (quòad crustam)*

b. SUBCARNEA: *apotheciis subcarneis persistentibus. Lichen, Lecanora et Lecidea subcarnea. Ach. in V. A. H.* 1796, *tab.* 6, *fig.* 4. * *crustâ radiante, apotheciis subglobosis.*

Ad saxa et rupes, præcipuè graniticas

Var. β. P. SULPHUREA: *crusta livido-sulphurea, apotheciis ocius protuberantibus nigricantibus. Rox-Clem.* — *Lichen sulphureus. Hoffm. enum. lich. tab* 4, *fig* 1. *Engl. bot. tab.* 1186 — *Verrucaria. Hoffm. pl. lich. tab.* 11, *fig.* 3. *Parmelia, Lecanora, et Lecidea Ach. syn. lich. p* 37.

* *Minor, ambitu evidentiùs radiato* — *Lecanora unicolor. Somm. lapp. p.* 85. *Lecidea ochroidea. Ach. meth. Lecanora subcarnea* β. *Lich. univ.*

Hab. cum præcedente, sed locis magis editoribus.

Costra tartárea contigua, resquebrajado-areolada, que en la primera edad, si crece libremente, suele llevar fibrillas adheridas al hypothalus en forma de rádios vistosos. Este es blanco y la costra garza, que pasa á blanquecina. Apotecios implantados y por lo comun hundidos, con el disco rojo-pálido pruinoso, que luego se pone convexo y negruzco, circuido de reborde procedente del thalus, echado hácia abajo, enterísimo, pero que al fin desaparece. En la var. β. la costra es pardo-amarilla y los apotecios se vuelven protuberantes y negruzcos con la edad, mientras que son sonrosados en b.

Hab. en los terrenos graníticos.

P. IMPOLITA. *Fries syst. orb. veg.* 1, *p.* 244. *Lichen impolitus Ach prod p.* 56. *Lecanora glaucoma α. Lich. univ. Parmelia velata. Wallr. dein Phlyctis velata Ejusdem.—Patellaria detrita DC. Crusta tartarea contigua rimosa glaucescens (sæpè sorediifera rufescens;) hypothallo araneoso albo; apotheciis subinnatis, disco plano-convexo ex hyalino subfusco glauco-pruinoso, demùm nudo intùsque atro, margine utroque subevanido.*

b. *disco plano-convexo, margine thallode nullo.—Lecidea biformis Fl. Deutsch. n.° 122. * apotheciis dilatatis maculæformibus fuscis pruinosis abortivis.—Lichen impolitus Ehrh. Engl. bot. tab.* 931 *Fl. dan. tab.* 1950, *fig.* 1. *Lichen pruinatus Pers.—Arthonia pruinosa. ** crusta sterilis, detrita subaurea, sorediis fusco vel rufo-cinereis adspersa.—Spiloma decolorans Turn. et Borr. lich. britann p.* 59. *Engl. bot. tab.* 2098. *Lepraria dorcochroa. Flork. Hab. in truncis arborum frondosarum, præcipuè Quercûs.*

Costra tartárea, contigua resquebrajada, algo glauca (que por lo comun lleva sorédios que la dan color rojizo,) con hypothalus blanco como tela de araña. Apotecios casi implantados con disco plano-convexo, hyalinos al principio, pero luego son parduscos glauco-pruinosos, y al fin desnudos, aunque negros por dentro: muy pequeños en su estado perfecto, ora en forma de escudos, ora como verrugas, ora hundidos ó pegados á la costra.

Hab. en los troncos de las encinas y de otros árboles frondosos.

§§. Apotecios hundidos, provistos de verrugas elevadas, dehiscentes, algo separadas del thalus, casi en forma de orzuela.—Líquenes tan afines de las *Porinas* de Ach. y las *Pertusarias* de DC.,

que de uno y otro hay formas que fácilmente pueden referirse á este ó al otro género; pues la naturaleza no ha puesto límites en ningun género de Líquenes.

P. NODULOSA. *Duf. ap. Fries lich. univ.—Crusta tartarea subareolata pulveraceo-conspersa glauco-albicans; hypothallo albo, laminâ verrucis subeffiguratis immersâ, planiusculâ nudâ fusco-nigricante; marginem tenuissimum demùm protudente —Ad terram glareosam.*

Costra siempre tartárea, contigua en su juventud y cuando es estéril, desigual, algo areolada y como rociada de polvo, glauco-blanquecina; con el hypothalus blanco. Lámina hundida, provista de verrugas desfiguradas, casi plana, desnuda, pardo-negruzca, y que al fin arroja de sí un reborde muy ténue.

Hab. en terrenos cascajosos. (Lag. Duf.)

P. VERRUCOSA. *Fries lich. eur. p. 186. Crusta cartilaginea verrucosa, nuda glauco-albicans (sæpè pulveracea;) hypothallo albo; laminâ verrucis immersâ, concavâ nigrescente subpruinosâ, margine propio cum thallode convexo connato.*

a URCEOLARIA. *Normalis.=Urceolaria mutabilis Ach. lich. univ. p. 335. Urc. verrucosa β. l. c. p. 340, quæ prorsùs eadem.—Crusta magis dealbata.=Urc. verrucosa l. c. p. 339.—Eadem apotheciis corruptis.=Urc. panyrga Ach. meth. tab. 4, fig. 2. Crusta deliquescens farinosa albissima.=Urc. verrucosa Schær. spic. p. 77.*

b. PERTUSARIA: *verrucis clausis, disco ostioli instar nigri prominente.—Thelotrema mammosum. Pers. Lichen glomeratus. Schleich. —Porina glomerata. Ach. lich. univ. p. 310. Pertusaria. Schær. spic. p. 66. Endocarpœa globularis. Sommf. lapp. 136.*

Costra cartilaginosa, verrugosa, desnuda, glauco-blanquecina (y por lo comun como rociada de polvo,) con hypothalus blanco. Lámina con verrugas, pero hundida, cóncava, negruzca, algo pruinosa, provista de reborde propio, pero trabado con el del thalus que es convexo.

Hab. en los leños y cortezas de los árboles y tambien sobre los musgos podridos.

P. CALCAREA. *Mich. gen. tab. 51, fig. 7. Lichen calcareus. Linn. et Auct. plur. (præcipuè ad formas farinosas.) Urceolaria calcarea. Ach. syn. p. 144. Lichen rupicola. Hoffm. enum. lich. tab. 6, fig. 3.—Verrucaria contorta et tessulata. Hoffm. fl. germ. Pl. lich. tab.*

22, *fig.* 1-4. *Lichen Hoffmanii Ach. Engl. bot. tab.* 1940. *Lichen cinereus Engl. bot. tab.* 820. *Fl. dan. tab.* 1432, *fig.* 1. *Urceolaria tessulata Ach. meth. p.* 142. *U. ocellata α. Lich. univ. p.* 332 *excl. synon. et in syn. lich. p.* 159, *sub nom. Urc. pelobotryæ.—Lecanora cœcula. Ach. syn. p.* 164. *Crusta subcartilaginea areolato-verrucosa glaucescens (sæpè farinosa alba) laminâ areolis immersâ è concavo planâ nigrescente cæsio-pruinosâ, margine propio à thallode plano primò rugoso-crenato mox soluto.*

b *verrucis clausis, Porinam Ach. prorsùs referentibus.—Porina plana. Dufour. In saxis præcipuè calcareis.*

Var. β. GLAUCOPIS: *disco rufescente. Ad saxa calcarea.*

Costra un poco cartilaginosa, areolado-verrugosa, algo glauca y por lo comun harinosa blanca. Lámina hundida y provista de areolas, cóncava, pero que se vuelve plana, negruzca y garzo-pruinosa, con márgen propia procedente del thalus, arrugado-festonada en un principio y luego disuelta. En b las areolas están cerradas, y en β. el disco es pardo-rojizo.

Hab. en las rocas, principalmente en las calizas.

§§§. Apotecios enteramente hundidos en la costra casi igualada, de la que salen y frecuentemente están coronados de una márgen elevada procedente del thalus.

P. OCELLATA. *Mich. gen. tab.* 52, *ord.* 34. *Lichen ocellatus Vill. delph.* 3, *p.* 988, *tab.* 55. *Urceolaria ocellata. DC. fl. fr.* 2, *p.* 372. *Lichen vallesiacus. Schleich.—Lecanora Villarsii. Ach. lich. univ. p.* 338. *Crusta tartarea verrucoso-plicata glauco-candicans; hypothallo albo; apotheciis difformibus, disco immerso plano nigro-cæsio, intus albo, margine thallode tumido demùm elevato et à laminâ concolori inflexo discreto.—Ad saxa et terram montium.*

Costra tartárea, con verrugas y pliegues, glauco-blanquecina y el hypothalus blanco. Apotecios de dos formas, con el disco hundido plano, negro-garzo por fuera, blanco por dentro, provisto de márgen hinchada procedente del thalus, elevada, doblada hácia dentro y distinta del borde ó márgen de la lámina que es del mismo color.

Hab. sobre la tierra y rocas de los montes.

P. SCRUPOSA. *Somm. lapp. p.* 100. *Dill. musc. tab.* 18, *fig.* 15. *Lichen scruposus. Linn. et Hoffm. enum. lich. tab.* 6, *fig.* 1. *Engl.*

bot. tab. 266. *Patellaria seu Verrucaria. Hoffm. Pl. lich. tab.* 11, *fig.* 2. *Urceolaria. Ach. Lichen pertusus. Wulf. in Jacq. coll.* 2, *tab.* 13, *fig.* 3.

* *Crusta dealbata, tartareo-pulveracea. Urceolaria gypsacea Ach. syn. p.* 142.

** *Apotheciis abortivis. Lecidea talcophila Ach. lich. univ. p.* 183.

*** *Crusta in* ISIDIUM *mutata. Lichen, et Isidium Westringii Ach. —Westring. Farglaft. tab.* 4 *(scutellæ passim nigræ.) Variolaria. Wahlbg.*

Ad saxa granitica, arenaria etc. in terrâ frequens, rarò ad ligna et cortices.

Var. β. BRYOPHILA: *crusta rugosa, apotheciis minoribus, laminâ emergente urceolatâ, ore contracto, margine thallode subevanescente. Mich. gen. tab.* 52, *ord.* 33. *Hall helv. tab.* 47, *fig.* 6. *Lichen excavatus. Relh. —Lichen impressus. Swartz. — Lichen muscorum. Scop. Urceolaria bryophila. Ach. lich. univ. p.* 341. *Fl. dan. tab.* 1351, *fig.* 2.

Var. γ: DIACAPSIS: *crusta rimosa inæquabilis alba, margine laminæ libero incrassato, thallode discreto aut nullo. —Lichen diacapsis Engl. bot. tab.* 1954. *Urceolaria. Ach. syn. p.* 142. *Gyalecta cretacea l. c. p.* 10.

Ad saxa, præcipuè calcarea, et muros.

Costra tartárea, rugoso-granujienta, glauco-cenicienta, con hypothalus blanco. Apotecios hundidos y su borde connivente, cubierto en su orígen por el borde del thalus festonado, y el disco á manera de orzuela, de color garzo-negro ó ceniciento-negruzco.

Hab. en las rocas graníticas y arenáceas; mas frecuente sobre la tierra, y escasa en los leños y cortezas. La var. β. sobre los musgos, que destruye.

DIRINA (FRIES SYST. ORB. VEG. P. 244.)

D. CERATONIÆ. *Ach. lich. univ. p.* 361. *Crusta cartilaginea rugosa glauco-albicans: apotheciis sessilibus, disco cinereo-pruinoso, margine thallode tumido persistente. —Ad cortices Ceratoniæ siliquæ, Juniperi phoeniciæ etc.*

Costra cartilaginosa, indeterminada, ténue, arrugada, glauco-

blanquecina. Apotecios sentados y tan amontonados que por la presion mútua se vuelven angulosos y como truncados. Disco ceniciento-pruinoso, circuido de márgen hinchada persistente, procedente del thalus. Lámina gris-pardusca, que cubre totalmente su lecho ó estrato inferior que es negro.

Hab. en las cortezas del garrofero ó algarrobo de Valencia y de otros árboles.

GYALECTA (SCHÆR. SPIC. P. 79.)

G. CUPULARIS *Schær. l. c. Lichen cupularis. Hedw. stirp. crypt. 2, p. 58, tab. 20, fig. B. Verrucaria. Hoffm. fl. germ.—Lecidea. Ach. meth. Lichen marmoreus. Scop. et Hoffm. enum. lich. tab. 6, fig. 4. Engl. bot. tab. 736. Lichen fusco-rubens. Wulf. in Jacq. coll. 3, tab. 2, fig. 2. Peziza jenensis. Batsch. elench. fung. C. I. p. 219, tab. 28, fig. 153. Lecidea foveolaris. Sommf. lapp. p. 173. Apotheciis radiato-dehiscentibus cupulari-apertis, limbo orbiculari elevato tumido pallido, disco testaceo pallescente.—Ad saxa calcarea et arenaria.*

Costra primitiva (hypothalina) continua, amarillento-rojiza, mas al fin es leprosa, blanco-cenicienta ó borrada cuando esta en parajes musgosos. Apotecios dehiscentes en forma de rádios y cupulares luego que estan abiertos, con el limbo orbicular elevado, hinchado, pálido y el disco pardo-amarillento.

Var. β. FOVEOLARIS: *crustâ crassiori: apotheciis urceolatis immersis flavis.—Ad terram muscosam, turfosam, immò sterculatam, in alpinis.*

Var. γ. LUTEA: *crustâ tenuissimâ; apotheciis demùm explanatis, ambitu tenui pallidiori.—Lichen luteus. Dicks. crypt. britan. 1, p. 11, tab. 2, fig. 6. Engl. bot. tab. 1266. Lecidea melizea. Ach. syn. p. 47. In muscis et ramentis cum priori.*

GYALECTA (?) EXANTHEMATICA *Fries lich. eur. p. 197. Lichen volvatus. Vill. delph. 3, tab. 55. L. exanthematicus. Sm. transact. Soc. Linn. 1, p. 81, tab. 4, fig. 1. Engl. bot. tab. 1184. Urceolaria, dein Thelotrema. Ach. Volvaria. DC. Lichen clausus. Hoffm. enum. lich. Verrucaria. Ejusdem fl. germ.—Thelotrema. Schær. spic. p. 68. Apotheciis subimmersis conniventibus, limbo supero à centro versùs*

ambitum radiatim fisso, disco nucleiformi luteo —Ad saxa calcarea.

Costra contigua y amarillenta en un principio, mas luego es leprosa, blanco-cenicienta ó desaparece Apotecios mas menos hundidos, primeramente cerrados, con el limbo supero, hendido desde el centro á la circunferencia en forma de radios, y su disco á manera de núcleo de color amarillo.

Hab en las rocas calizas.

TRIBU 4.ª GRAFÍDEAS *Fries lich. eur. p.* 350.

Apotecios de dos formas, pero las mas veces son oblongos ó extendidos formando surcos uno entre otro. Disco connivente al principio ó cubierto, oblongo y algo acanalado. En el estado normal llevan excípulo propio, ó están marginados por el thalus.

GÉN UMBILICARIA. *Hoffm. (medium inter Lecidineas et Graphideas)* Apotecios libres superficiales, provistos de excípulo propio carbonoso, cerrado en un principio (esto es, con *peritecio,)* luego mas ó menos abierto y de conformacion varia. Disco córneo, que lleva sacos ó esporidios, resquebrajado ó hendido en el estado adulto, y mas frecuentemente plegado orbicularmente y ceñido por un reborde encorvado Thalus horizontal cartilaginoso foliáceo, casi monofilo, fijado por un punto central. Apotecios tardíos y siempre negros.

GÉN OPEGRAPHA *Pers.* Apotecios de conformacion varia, casi en forma de caballete oblongo, que se abren por una hendidura longitudinal, provistos de excípulo propio carbonoso, *(peritecio)* libre, que les forma reborde ó márgen. Disco acanalado, cerrado en un principio por la márgen del excípulo doblada hácia dentro y connivente: luego abierto, endurecido, córneo. Thalus crustáceo

GÉN. LECANACTIS. *Fries.* Apotecios hundidos, casi redondos, de dos formas; pero frecuentemente en caballete oblongo, siempre abiertos, reforzados con excípulo propio carbonoso cupular, y trabado con el thalus (casi marginante.) Disco córneo, casi plano, nunca connivente, cubierto primeramente por el thalus pruinoso, y ceñido con el borde del excípulo. Thalus crustáceo. Apotecios negros, blanco-pruinosos en su superficie.

GÉN. CONIANGIUM *Fries.* Apotecios aplicados sobre el thalus, re-

dondeados y de dos formas, ú oblongos, siempre abiertos, sin excípulo. Lámina contigua persistente, cuyo parenquima se deshace y suelta esporos coloridos. Thalus crustáceo, ténue. Apotecios pardos por fuera, leonados y pulverulentos por su interior.

GÉN. CONIOCARPON. *Schær.* Apotecios aplicados contra el thalus, redondeados, de dos formas ú oblongos, abiertos y sin márgen ni excípulo. Lámina muy ténue, membranosa, que al fin se rompe ó deshace en grupos de esporos, coloridos vistosamente. Thalus crustáceo que si aun es propio, no es el trasformado de la Opegrapha; pero que se trasforma en Opegrapha.

UMBILICARIA. (HOFFM. FL. GERM. 2, P. 111.)

U. PUSTULATA. *Hoffm. l. c. Vaill. bot. paris. tab.* 20, *fig.* 9. *Mich. gen. tab.* 47. *Dill. musc. tab.* 30, *fig.* 131. *Lichen pustulatus. Linn. Fl. dan. tab.* 597, *fig.* 2. *Engl. bot. tab.* 1283. *Umbilicaria Hoffm. pl. lich. tab.* 28, *fig.* 1-2, *et* 29, *fig.* 4. *Lecidea. Ach. meth. p.* 85. *Gyrophora. Lich. univ. Gyronium. Whalbg.—Thallo coriaceo papuloso viridi-cinerascente, subtus reticulato-lacunoso fuscescente; apotheciis adpressis obtusè marginatis patellatis subsimplicibus.—In montanis.*

Especie con thalus coriáceo, adornado de papilas infladas que sirven de carácter sobresaliente, de color verde cenicienlo por encima, pardusco y reticulado-lagunoso por debajo. Apotecios arrimados contra el thalus, en forma de plato, casi sencillos y circuidos de borde obtuso. En la primera edad es entero el thalus y cóncavo; se vuelve lobulado en la edad adulta y al fin suele prolongarse por un solo lado. Los apotecios suelen llevar tambien papilas y pocas veces ofrecen pliegues concéntricos.

Hab. en terrenos montuosos elevados.

U. ATRO-PRUINOSA. *Schær. in Ser. musc. p.* 109, *tab.* 12-14. *Gyrophora Ejusdem, Naturwis. Anz.—Lecidea. Spic. l. c. Thallo coriaceo epapuloso, è nigro fuligineo, subtus lævi atro-pruinoso: apotheciis elevatis marginatis patellatis simplicibus.*

α ANTHRACINA: *thallo suprà æquabili. Lichen anthracinus. Wulf. in Jacq. misc.* 2, *tab.* 9, *fig.* 4.

β TESSULATA: *thallo suprà tenuiter rimoso-areolato aut punctato*

verrucoso, ad umbilicum rugoso. Umbilicaria leiocarpa et flocculosa. DC. fl. fr. 2, p. 410-412. Gyrophora tessulata. Ach. syn. p. 64.

γ. RETICULATA: *thallo suprà reticulato-rugoso. Gyrophora glabra vel heteroidea δ. corrugata. Ach.*

Thalus sin papilas, ténue, coriáceo, entero ó diversamente lobulado, liso en su estado normal, pero las mas veces resquebrajado formando rombos ó arrugas; negro que pasa á pardo-oscuro pruinoso-azulado por encima; liso negro y sin fibrillas por debajo, pruinoso. Apotecios elevados, en forma de plato, sencillos y provistos de reborde, las mas veces pedicelados.

Hab. en los Pirineos.

OPEGRAPHA (PERS. IN UST. ANN. SC. 7, P. 29.)

* Apotecios superficiales, desprovistos de márgen procedente del thalus.

O. CEREBRINA. *DC. fl. fr. 2, p. 312. Lecidea plocina. Ach. syn. p. 16. Lecidea cerebrina. Schær. spic. p. 136. Crusta subtartarea contigua indeterminata leprosa alba, apotheciis superficialibus subrotundis, excipuli integri margine tumido persistente inflexo subtriquetris, disco dilatato demùm papillato.—Ad rupes calcareas in editioribus.*

Costra algo tartárea, contigua, indeterminada, que se vuelve leprosa, blanca. Apotecios superficiales casi redondos, cerrados en su primera edad, mas luego se resquebrajan para abrirse, encorvándose la márgen del excípulo entero, la cual ofrece tres caras estrellado-radiadas. Disco dilatado y al fin papiloso.

Hab. en las rocas calizas de las altas cumbres de los Pirineos.

O. VARIA. *Pers. l. c. 7, p. 30. Crusta subleprosa indeterminata (rarò hypophloeodes,) apotheciis superficialibus tumidis, excipuli integri marginibus demùm distantibus tenuescentibus evanidisque, disco planiusculo primitus subpruinoso, intus nigricante.*

a. PULICARIS: *apotheciis subellipticis, disco concaviusculo, margine inflexo. Lichen pulicaris. Hoffm. enum. lich. tab. 3, fig. 2. e (?) Lichen spuricatus et vulvella. Ach. prod. O. vulvella (crustâ hypophloeode,) O. nimbosa a. O. phœa (crusta mycomatre fuscata.) Ach. syn. p. 77-71-78. O. pellicula. Duf.*

b. NOTHA: *apotheciis rotundatis, disco turgescente marginem sæpè obliterante. Graphis curvula. Ehrh. Engl. bot. tab.* 1890. *O. lichenoides. Pers. l. c. tab.* 2, *fig.* 4. *a. b. Lichen, et Opegrapha notha. Ach. syn. p.* 76 *var* α. *O. verrucarioides* β. δ. *et* * *Arthonia gibberulosa. Lich. univ.*

c. SIGNATA: *apotheciis elongatis, disco lato plano, margine evanescente. Lichen hebraicus. Hoffm. enum. tab.* 3, *fig.* 2. *f.—O. signata. Lich. univ. p.* 261

d. DIAPHORA: *apotheciis elongatis utrinque attenuatis, margine subpersistente. O diaphora Ach.—sub O. notha in Syn. p.* 77 *Engl. bot. tab.* 2280. *O. tridens l. c. p.* 79. *O cymbiformis Florke.*

Ad corticem crassiorem arborum ubique

Var β. O. RIMALIS. *Crustâ subhypophloeode: apotheciis superficialibus angustis linearibus, marginibus parallelis, disco lineari canaliculato nudo.—O. chlorina. Pers. in Act. Acad. Vet. (crusta peregrina) O. rimalis. Ach. syn. O. vulgata. Auct.*

Ad cortices magis æquabiles et induratos

Costra algo leprosa, indeterminada, con apotecios superficiales hinchados, reforzados con un excípulo entero, cuyas márgenes son paralelas, de modo que el disco es lineal, acanalado y desnudo. La forma oblonga ó redondeada de los apotecios, con márgen persistente ó que se borra mas ó menos completamente, caracteriza á las formas a. b. c. d.

Hab. en las gruesas cortezas de los árboles

O. SAXATILIS. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 312. *O. calcarea. Ach. syn. p.* 72. *Engl. bot. tab.* 1790. *O. lithyrga Ach. syn. p.* 72. *O murorum. Fee dict. class. Spiloma reticulatum. Chaubardi (status deliquescens.) Crusta leprosa, apotheciis superficialibus angustis: excipuli integri marginibus parallelis subclausis, disco canaliculato nudo, intus nigricante.—Ad saxa præcipuè formationis recentioris, et ad muros.*

Costra leprosa, que lleva apotecios superficiales angostos, esparcidos ó agrupados, ora en forma de estrellitas, ora en la de manchas; reforzados con excípulo entero, cuyas márgenes son paralelas y están casi cerrados. Disco acanalado desnudo, negruzco en su interior

Hab. sobre rocas modernas y en los muros

O. ATRA. *Pers. l. c. p.* 30, *tab.* 1, *fig.* 2. *B b. Graphis atra.*

Wallr. Flecht. 1, *p.* 167. *Crusta hypophloeodes, apotheciis emergenti-superficialibus gracilescentibus nitidis acutis; excipuli subintegri margine tenui, disco lineari canaliculato nudo.*

a. STENOCARPA: *apotheciis longissimis semicylindricis flexuosis, nunc discretis, nunc reticulatis etc. Lichen denigratus. Ach prod. O. stenocarpa, denigrata et vulgata. Ach. lich. univ. Engl. bot. tab.* 1753. *O. stenocarpa, atra et reticulata. DC. fl. fr.* 2, *p.* 310. *et* 6, *p.* 370. —*Subarthonioidea. O. epipasta* α. *Ach. lich. univ. O. dispersa. DC.*

b. ABBREVIATA: *apotheciis abbreviatis variis, sæpè radiatim dispositis.—Graphis scularis. Ehrh.—O. depressa, pedonta, stenocarpa* β., *denigrata* γ., *Verrucarioides* γ., *nimbosa* β. *Ach. lich. univ.—O. hapalea. Syn. lich. p.* 79. *O. bullata, et rimosa. DC. fl. fr.* 2, *p.* 309-312. *O. subarthonioides, et O. epipasta* γ δ. *Ach. l. c.*

* MACULARIS: *apotheciis in maculas varias subradiatas immarginatas dilatatis confluentibusque. O. radiata. Pers. l. c. Lichen astroïdes. Ach. prod. Arthonia astroïdea (seu radiata) etc. ex maxima parte Swartziana. Ach. Engl. bot. tab.* 1847. *Arthonia vulgaris. Schær. spic. p.* 8. *ex maxima parte.*

Ad cortices arborum.

Costra subcortical al parecer, de la que salen á la superficie los apotecios lustrosos, adelgazados, agudos, reforzados de excípulo casi entero; circuidos de borde delgado y el disco linear acanalado, desnudo, córneo interiormente. La longitud, forma y disposicion de los apotecios, constituyen los caractéres de las variantes.

Var. β. SIDERELLA: *crusta obfuscata: apotheciis acutis opacis, subinnatis passimque erumpentibus. O. herpetica. Ach.—sub a. in Synopsi (sed commixta cum O. rimalis et O. herpeticæ formis.) O. ænea. Pers.—O. rufescens. Pers. in Ust. Acad. ann.* 7, *p.* 29, *tab.* 2, *fig.* 3. *A a. Lichen siderellus seu O. siderella. Ach. O. rufescens* a. *rubella. Schær. spic. p.* 50. *crusta decolorata.*

Ad cortices arborum.

O. HERPETICA. *Ach. lich. univ. p.* 248. *O. rubella* β. *Ach. lich. univ. p.* 250. *O. herpetica* γ. *Ach. syn. p.* 73. *O. herpetica. DC. fl. fr.* 2, *p.* 309. *O. subocellata. Fl. deutsch. vol.* 10, *p.* 7. *Graphis insculpta. Wallr. Crusta hypophloeodes, dein verruculoso-granulosa emergens, apotheciis emergentibus ellipticis obtusisve lanceolatis opa-*

cis (verrucâ thallode albâ subocellatis:) excipuli integri marginibus tenuibus à disco canaliculato nudo, intus corneo, tumente demùm obtectis

β. apotheciis subpunctiformibus innatis, verrucâ thallode destitutis

O *fuliginosa Lich. univ. p.* 250 *maximè inquinata*

Ad cortices arborum.

Costra subcortical al principio y luego verrugoso-granujienta, de la que salen los apotecios elípticos ú obtusos, lanceolados, opacos, con ó sin verruga blanca que simula un ojito. Márgenes del excípulo (entero) delgadas, cubiertas finalmente por el disco que se hincha y es acanalado, desnudo, córneo.

Hab. en las cortezas de los árboles.

** Apotecios hundidos y luego salientes, con excípulo propio incompleto, coronados las mas veces por la márgen espuria procedente del thalus.

O ELEGANS. *Engl. bot. tab.* 1852. *Graphis elegans Ach. syn. p.* 85. *Opegrapha sulcata DC. fl. fr.* 6, *p.* 171. *Crusta hypophloeodes demùm granulata, apotheciis erumpentibus prominulis, margine thallode spurio seccedente, excipuli lateralis marginibus turgescentibus sulcatis, disco lineari primitus cæsio-pruinoso.—Ad cortices arborum.*

Especie muy parecida á la O. *scripta* que en seguida se va á describir, pero su costra subcortical se pone al fin granujienta y de ella brotan los apotecios algo prominentes, circuidos de márgen espuria procedente del thalus, que se separa, y provistos de excípulo lateral, cuyos bordes se entumecen y ponen asurcados, quedando el disco linear garzo-pruinoso desde su orígen.

Hab. en las cortezas de los árboles.

O SCRIPTA. *Ach. meth. p.* 30. *Dill. musc. tab.* 18, *fig.* 1. *Lichen scriptus Linn. Graphis pulverulenta Wallr.—Crusta hypophloeodes demùm nuda leprosa; apotheciis immersis erumpentibus, margine thallode spurio seccedente, excipuli lateralis marginibus tumescentibus lævibus, disco lineari primitus cæsio pruinoso.*

α. *apotheciis emersis inordinatis variis. O. limitata, et O. pulverulenta. Pers. Ust. ann.* 7, *tab.* 1, *fig.* 2 *B. b.—Lichen scriptus et præcinctus. Ach. prod. O. scripta et pulverulenta Ach. meth. Engl. bot. tab.* 1754. *Fl. dan. tab.* 1242, *fig.* 2. *Graphis scripta et pulverulenta. Ach. lich. univ.*

β. RECTA: *apotheciis immersis rectis parallelis disco magis dilatato. O. recta Humb. O. cerasi, betulina, et macrocarpa Pers. l. c cum icone. Engl. bot tab. 2301. Graphis Ach. lich. univ. O. montana. Schleich cat.*

γ SERPENTINA: *apotheciis immersis flexuosis prælongis, margine thallode tumido evanescente. Lichen, Opegrapha, et Graphis serpentina Ach. —Engl bot tab 1755. Lichen literellus Ach. prod.*

* *apotheciis variè deformatis.* SPECIOSA *si in maculam dilatatam immarginatam abiit. Arthonia spectabilis. Flotow.*

Ad cortices arborum: β. ad Betulam, Cerassum: γ. ad duriores. v. c. Fagi.

Costra subcortical, pero al fin desnuda y leprosa, de la que brotan apotecios que permanecen hundidos, circuidos de márgen procedente del thalus; espuria, mas luego se separa; provistos de excípulo lateral, cuyo borde se entumece y queda liso, siendo lineal y garzo pruinoso el disco desde su orígen. Las formas α. β. γ. dependen de la conformacion de la epidermis cortical.

Hab. en las cortezas de los árboles: β. en las del abedul y cerezo: γ. en la del haya y otras mas duras.

O DENDRITICA: *Ach meth p. 31, tab. 1, fig. 10. Engl. bot. tab 1756. Graphis Ach. lich. univ p. 271. tab. 3, fig. 16. Arthonia Duf. Platygramma. Mey. —Crusta hypophloeodes denudataque: apothecüis immersis sæpiùs è centro radiatim pedatoque ramosis divaricatis, margine thallode tenui accesorio proprioque tenuissimo evanidis, disco plano nudo.*

β *apothecüis brevioribus parcè et irregulariter ramosis subangulatis, apicibus obtusis. Arthonia obtusangula. Duf. l. c.*

Ad cortices arborum.

Costra subcortical y desnuda, que lleva hundidos los apotecios, que del centro en forma de rádios, como si fueran un ramo, salen desparramados, provistos de margen propia y de otra procedente del thalus, muy ténue, pero que ambas desaparecen. Disco plano desnudo.

Hab. en las cortezas de los árboles.

LECANACTIS. (FRIES LICH. EUR. P. 374.)

L. LYNCEA. *Fries l. c. p. 375. Opegrapha cæsia. DC. fl. fr. 2, p.*

309 *O. notha vel cæsia. Ach syn p.* 76. *O. lyncea Turn. et Borr. —Crusta effusa subtartarea inæquabilis, mox amylacea candicans; apotheciis innato-emergentibus ovatis elongatisque, disco corneo plano-depresso cæsio-pruinoso, demùm convexo difformi.*

β. ARTHONIOIDEA: *apotheciis applanatis subimmarginatis. Lichen lynceus. Engl bot tab* 809.

γ. SPILOMATICA: *apotheciis in soredia fuliginosa fatiscentibus — Hujus loci videntur Spiloma microclonum Engl bot. tab* 2150. *Sp. fuliginosum Turn. et Borr lich. brit. p* 37.

Ad cortices arborum, præcipuè Quercûs, rarò ad ligna.

Especie súmamente polimorfa, que forma costra difusa indeterminada, tartárea en un principio y luego amylácea blanquecina Apotecios implantados y salientes, aovados y alargados, con disco córneo plano-deprimido, garzo-pruinoso, y finalmente convexo deforme. En la var. γ. los apotecios se deshacen formando soredios fuliginosos.

Hab. sobre las cortezas de los árboles, principalmente en las encinas.

CONIANGIUM (FRIES LICH. EUR. P. 377.)

C. VULGARE *Fries l. c. p* 378. *Spiloma paradoxum. Ach. syn. p.* 130. *status perfectus.—Arthonia lurida. Ach. syn. p* 7. *Crusta contigua tenuis albida: apotheciis difformibus fusco-nigris —Ad ligna vetusta Quercûs, Pini: macrior ad cortices Abietis, Alni, Betulæ.*

Costra muy ténue, ancha, difusa, contigua, blanquecina ó cenicienta, primero membranosa y al fin pulverulenta ferruginosa. Apotecios convexos en un principio, mas luego son casi planos, irregulares, redondeado-deformes, elípticos, etc., pardo-negros.

Hab. en los leños viejos de los pinos y encinas: pero mas delgada crece sobre los abetos, y alisos y abedules.

CONIOCARPON (SCHÆR. NATUR. ANZEIG. 1821 P. 34.)

C. CINNABARINUM *DC. fl. fr.* 2, *p.* 325. *Spiloma tumidulum. Ach. syn. p.* 1. *Engl. bot. tab.* 2151. *Sp. gregarium. Turn. et Borr. lich. brit. p.* 42. *—Status primitivus Sp. tumidulum. Ach. meth. p.* 11,

tab. 1, *fig.* 5 *Arthonia. Ejusdem in Schrad. journ. Fl. dan. tab.* 1472, *fig* 1.—*Status perfectior. Sp. fallax. Ach. meth. p.* 10 *Sp. rubrum. Pers. et Ach. lich. univ. Opegrapha coccinea. Schultz et Fl. dan. tab* 1552. *Conioloma coccineum. Flork.*—* *Sphæria gregaria Sow. engl. fung. tab.* 375, *fig.* 5. *Spiloma elegans. Ach. lich. univ. p.* 155, *tab.* 1, *fig.* 1. *Apothecis difformibus subfuscis, primitus pruinosis in soros coccineos fatiscentibus.—Ad cortices Coryli, Carpini, etc.*

Costra limitada, generalmente propia y de mal olor. Apotecios de forma inconstante, por lo comun en los tipos mas perfectos son como los de la *Opegrapha*, pero á menudo están como arraigados y son *pedati-ramosos*, parduscos, pruinosos en su orígen, pero al fin se deshacen formando soros de color rojo de cochinilla ó bermellon.

Hab. en las cortezas del avellano, del hojaranzo, etc.

Div. 2.ª Angiocarpos *(Schrad. p.* 403 *)*

Apotecios cerrados, que contienen núcleo. *(Gasterotálamos. Fries syst. orb. veg.)*

Tribu 1.ª Esferofóreas. *Fries lich. eur. p.* 403.

Apotecios formados de los ápices entumecidos del thalus, cerrados, pero que al fin se abren rasgándose de un modo irregular. Núcleo casi globoso que se deshace ó desaparece juntamente que los sacos ó esporidios.—Thalus vertical, fruticuloso.

Gén. Sphærophoron. *Pers.* Apotecios terminales esféricos, con el conceptáculo á manera de thalus, cerrado, que se abre rasgándose. Núcleo globoso, cartilagineo-bedijoso por dentro, con los esporidios (negros) situados en su ámbito, y que se deshace bajo la forma de polvo.—Thalus vertical fruticuloso, crustáceo cartilaginoso por fuera, sólido y estoposo por dentro.

Sphærophoron. (Pers. in. Ust. ann. bot. 7, p. 23.)

S. compressum. *Ach. lich.* 586. *Dill. musc. tab.* 17, *fig.* 34. *Li-*

ENDOCARPON. (MICH GEN. P. 101.)

E. MINIATUM. *Ach. meth. p. 127. Vaill. bot. paris tab. 31, fig. 14. Mich. l. c. tab. 54, fig. 1. Dill. musc. tab. 30, fig. 127. Hall. helv. tab. 47, fig. 2. Lichen miniatus. Linn. et Wulf. in Jacq. misc. 2, tab. 10, fig. 3. Engl. bot. tab. 593. Endoc. miniatum et glaucum. Ach. syn. p. 101. Sphæria foliacea. Bolt. fung. tab. 131. Thallo cartilagineo-coriaceo rigido è luteo-cinerascente, subtus nudo fulvescente, demùm nigro, ostiolis prominulis fulvo-fuscis nigrescentibus.*

β. COMPLICATUM: *cæspitoso-polyphyllum, lobis adscendentibus imbricatis complicatisque. Fl. dan. tab. 532, fig. 1. L. polyphyllus. Wulf. l. c. 3, tab. 2, fig. 4. L. amphibius. With. L. miniatus β. Engl. bot. l. c. fig. inf. L. complicatus. Swartz. Endocarpon. Ach.*

γ. LEPTOPHYLLUM: *diminutum simplex. L. leptophyllus. Ach. Engl. bot. tab. 2012. fig. 2. Endocarpon. Ach. meth. tab. 3, fig. 3.*

Ad saxa tam granitica quàm calcarea.

Thalus cartilagineo-coriáceo rígido, que de amarillo pasa á ceniciento por encima, leonado y desnudo por debajo, y finalmente negro. Bocas ó aberturas prominentes de color leonado-pardo que se vuelve negruzco. El thalus en su primer estado es monofilo ó de una pieza, orbicular y entero; pero comunmente se hace prolífero ó polífilo, esto es, compuesto de muchas frondes agregadas formando césped y hendidas en lóbulos mas menos angostos, ascendentes, plegados á lo largo y empizarrados. En cuanto al color no le tiene rojo de minio en ningun estado de verdor, humedad ó sequedad.

Hab. en los peñascos de rocas graníticas ó calizas.

E. FLUVIATILE. *DC. fl. fr. 2, p. 415. Dill. musc. tab. 10, fig. 128. Lichen aquaticus. Linn. ? (anceps species.) Engl. bot. tab. 594. Platysma. Hoffm. pl. lich. tab. 45, fig. 1-5. Lichen polylobus. Wulf. l. c. 2, tab. 16, fig. g. h. i. (a-f. ad præced. pertinent.) L. fluviatilis. Web. spic. Endocarpum. Whalbg. lapp. p. 462. Endoc. Webberi. Ach. syn. p. 102. End. miniatum γ. Schær. spic. p. 60. Thallo cartilagineo-membranaceo flaccido lobato lætè viridi, sicco fuscescente, subtus nudo pallidè flavo, dein nigro, ostiolis prominulis nigris.*

α. *diminutum monophyllum* L. *euplocus* Ach. *prod.* *Endocarpon* Ach. *meth.* *tab* 3, *fig.* 4.

Ad saxa granitica aquâ suffusa, præcipuè amnium; α. *rupium irriguarum.*

Especie que parece ser hija de la anterior, mas fácil de distinguir por el sitio en que vive que por los caractéres. Esto no obstante, el thalus es cartilaginoso membranoso, descaecido, lobulado, de color verde hermoso estando fresca ó reciente la fronde, pardusco cuando está seca, amarillo-pálido y desnuda por debajo, que finalmente se vuelve negra. Bocas ó aberturas algo prominentes y negras. En la forma a. la fronde es diminuta y de una pieza; mas en el tipo siempre es lobulada, y los lóbulos tanto mas hendidos y plegados cuanto mas adultos ó viejos.

Hab. en las rocas graníticas bañadas de agua, principalmente de rio, y a. en las regadas en montañas pobladas de pinos.

E. GUEPINI. *Moug. in litt. ap. Fries lich. eur. p.* 410. *Lichen deustus Wulf. in Jacq. coll.* 3, *tab.* 1, *fig.* 3, *forsàn.—Thallo cartilagineo-coriaceo peltato integro è viridi-olivaceo, subtus nudo carneo; apotheciis demùm protuberantibus, ostiolis nigris.—In rupibus schistosis et calcareis.*

Especie que presenta la traza del E. *miniatum*, pero el thalus es entero, verde aceitunado por encima, de color rojo de carne por debajo: los apotecios protuberantes y las bocas negras.

Hab. en las rocas esquistosas y calizas.

E. RETICULATUM *Duf. in litt. ap. Fries lich. eur. p.* 410. *Thallo cartilagineo squamuloso-foliaceo, rimoso reticulato glaucescente, subtus albo; apotheciis areolis immersis pertusis.—Ad terram nudam.*

Liquen sin hypothalus y por tanto el thalus está desnudo por debajo, y tiene color blanco por esta parte, mientras que es algo glauco por la cara superior. En cuanto á lo demás es cartilaginoso, escamoso-foliáceo y resquebrajado-reticulado constantemente, formándose por este medio areolas prominentes. Apotecios sumergidos en las areolas, perforados, rara vez con puntos negros prominentes.

Hab. sobre tierra desnuda, en España. (Duf.)

E. PUSILLUM. *Hedw. stirp. crypt.* 2, *p.* 56, *tab.* 20, *fig.* A.—*Mich. gen. tab.* 54, *fig.* 3. *Dill. musc. tab.* 30, *fig.* 133-135. *Lichen tape-*

ziformis Zoeg Engl bot tab 595. *L lachneus Ach prod Engl bot tab* 1698. *L Hedwigii Ach prod —Endoc Hedwigii, hepaticum, lachneum et squamulosum Ach lich univ p* 298-299. *Endoc euplocum DC syn Thallo cartilagineo squamuloso-foliaceo lævi olivaceo subbrunneo, subtus pallido, ex hypothallo fibrilloso nigro oriundo, osteolis nigris prominulis pertusis.*

β. RUFESCENS: *rufescenti-olivaceum, thalli lacinis foliaceis elevatis undulato-flexuosis E rufescens Ach syn p* 100. *Lichen leptophyllus Engl bot tab* 2012, *fig* 1.

γ PALLIDUM: *tenuius, viridi-pallescens Lichen pallidus Engl bot tab* 2541. *Endoc pallidum Ach lich univ p* 301. *E muscorum Lich univ p* 300. *E pallescens DC.*

Ad terram et saxa formationis præcipuè recentioris, locis ventosis

Especie protea, distinta de la anterior por tener hypothalus negro y el thalus cartilaginoso, escamoso-foliáceo, liso, de color aceitunado algo pardo por encima, pálido por debajo; que trae su origen del hypothalus fibrilloso negro Bocas prominentes negras. La coloracion y el ser las lacinias del thalus elevadas y flexuoso-ondeadas, constituyen la forma β.

Hab. sobre el suelo y en las peñas de terrenos modernos

SAGEDIA. (ACH PROD P. 18.)

S. CINEREA. *Fries lich eur p* 413. *Endocarpum cinereum Pers in Ust ann bot* 7, *p* 28. *Lichen tephroides Ach prod Engl bot tab* 2013. *Endocarpon tephroides; Pyrenula microcyba etc ; Verrucaria polythecia Lich univ p* 297-315-288. *Verr cinerea Schær Crusta cinerea demùm pruinosa in ambitu subfoliacea, subtus spongiosa atra; ostiolis superficialibus sphæroideis.—Ad terram.*

Costra cenicienta y al fin pruinosa, que es algo foliácea en su ámbito aun cuando esté muy adherida por su centro y sea como abroquelada; espongiosa y negra por debajo; que se resquebraja con el tiempo y con frecuencia se pone areolado-verrugosa Boquitas superficiales esferoideas.

Hab. sobre la tierra en montañas elevadas como Sierra Nevada.

S. FUSCELLA. *Turn in Transact Soc linn* 7, *p* 90, *tab* 8, *fig* 2. *Verrucaria fuscella α Ach lich univ p* 289 *Endocarpon α ibi-*

dem p. 675. *Verrucaria glaucina. Botanic gallic. Crusta tartarea rimoso-areolata è fusco grisea, intus nigra, nucleis solitariis, ostiolis prominulis umbilicato-marginatis.*

β. crusta cervino-fusca.

Ad muros, saxa arenaria, inque locis similibus maritimis.

Costra nada foliácea, sino á manera de mancha desde un principio; luego tartárea y de todo punto implantada en las peñas; resquebrajado-areolada, parda que pasa á gris, siendo negra en su interior, y de aquí el parecer negras las hendiduras; desnuda en su superficie no pruinosa. Núcleos solitarios. Boquitas algo prominentes con reborde que las hace umbilicadas.

Hab. sobre los muros y peñascos arenosos, y tambien en el litoral que goza de esta clase de tierra.

S AGGREGATA. *Fries l. c. p.* 416. *Opegrapha crassa. DC. fl. fr.* 2, *p.* 314. *Porina aggregata et taxicola Ach. syn. p.* 112-115. *Stigmatidium. Mey. Lichen obscurus. Engl. bot. tab.* 1752. *Stigmatidium crassum. DC. fl. fr. Arthonia grammica. Ach. herb. —Crustâ hypophloeode turgescente lævi, nucleis immersis, ostiolis prominulis nigricantibus demùm in lirellas dendriticas confluentibus. —Ad cortices arborum.*

Los apotecios de esta especie ofrecen diversas figuras, y de aquí la incertidumbre acerca del género á que pertenece: pero en los ejemplares mas completos se vé que corresponde á este lugar. La costra es subcortical, que se hincha y queda lisa, con los núcleos sumergidos y las boquitas algo prominentes negruzcas, que con el tiempo vienen á formar surcos dendríticos.

Hab. en las cortezas de los árboles.

CHIODECTON (ACH. SYN. P. 108)

C MYRTICOLA. *Fée crypt. exot. p.* 33, *tab.* 18, *fig.* 1. *Crusta farinosa alba. apotheciis subrotundo-difformibus planiusculis, ostiolis fuscescentibus in maculas subquadrangulas dilatatis. — Ad ramos emortuos, necnon in ligno denudato Myrti communis.*

Costra algo desigual, harinosa blanca, pegada, con la epidermis glauco-pálida. Verrugas de los apotecios casi redondas, elevadas, angulosas, casi harinosas y blancas como la nieve. Núcleos aova-

do-globosos negruzcos. Boquitas en su orígen puntiformes parduscas, que luego se dilatan y forman manchas casi cuadradas.

Hab. en las ramas muertas y tambien en el leño descortezado del arrayan comun.

PERTUSARIA. (DC. FL. FR. 2, p. 318.)

P. COMMUNIS. *DC. l. c.* 320. *Mich. gen. tab.* 56, *fig.* 1. *Dill. musc. tab.* 18, *fig.* 9. *Lichen pertusus. Linn. fl. dan. tab.* 766. *Hoffm. enum. lich. tab.* 3, *fig.* 3. *Engl. bot. tab.* 677. *Sphæria. Weig. Bolt. fung. brit. tab.* 126. *Thelotrema. Ach. meth. p.* 131. *Porina. Lich. univ. p.* 308. *Sphæria melastoma. Bernh. in Roem. arch. bot.* 4, *p.* 10, *tab.* 1, *fig.* 1. *Pertusaria communis. Turn. et Borr. p.* 196. *Endocarpon verrucosum. Wallr.* —* *crusta sterilis sorediifera. Lichen carpineus. Linn. Variolaria amara. Ach. ex sapore, sed ad V. communem retulit, (varietas alnea optima est.) V. grisco-virens. Turn. et Borr.* —** *in isidium mutata. Lepra obscura. Ehrh. ex Ach. Lichen seu isidium coccodes. Ach.* —*** *Lepra oidea.* = *Isidium coccodes b. Ach. Crustâ cartilagineâ glaucâ albicante: apotheciis hemisphæricis subclausis, ostiolis depressis discretis, perfectis nigro-papillatis.*

b AREOLATA: *crusta crassior rimoso-areolata verrucosa. Clem. ensayo de la vid p.* 300 —**sterilis sorediifera. Variolaria Flotowiana. Flork.*

c LEUCOSTOMA: *apotheciis (deficientibus papillis nigris) poris albis pertusis. Sphæria leucostoma. Bernh. l. c. Thelotrema et Porina. Ach. l. c.*

d LEIOPLACA: *crusta lævigata: apotheciis imperfectis rimosè dehiscentibus. Mich. l. c. fig.* 2. *Porina leioplaca. Ach. syn. p.* 110.— *Apotheciis discoideo-apertis. Lichen melaleucus. Engl. bot. tab.* 2461. *Thelotrema. Turn. et Borr. lich. brit. p.* 183.

Ad cortices et ligna.

Especie facil de conocer si está en su estado normal, porque la costra es cartilaginosa, glauca, que se vuelve luego cenicienta y por lo comun blanquecina. Apotecios deprimidos hemisféricos, de dos formas; que encierran comunmente muchos núcleos aovados, separados uno de otro, marcados con una especie de papila en cada boquilla, de color negruzco, que es su estado mas perfecto. La

ausencia de dicha papila, el tener resquebrajado-areolada la superficie ó lisa, y los poros ó boquillas blancas, caracterizan las variantes b. c. d.

Hab. sobre las cortezas y leños.

Var. β. P. SOREDIATA: *crusta tartareo-cartilaginea cinereo-albicans, in ambitu zonata: apothecia in soredia farinacea fatiscentibus. Lichen fagineus Linn. et Auct. in statu perfecto nucleos habet prioris in verrucis farinosis, ostiolis nunc nigro-papillatis, nunc simpliciter pertusis, qui L. multipunctatus Engl. bot. tab. 2064. Turn. in transact. Soc. Linn. tab. 10, fig. 1*

b. GLOBULIFERA: *verrucis compactis farinosis astomis, nucleis confluentibus inclusis. Lichen globulifer Engl. bot. tab. 2008. Variolaria Turn. l. c. tab. 10, fig. 2.*

c. ORBICULATA: *verrucis laxis explanatis nucleis in discum submembranaceum denudatum carneum expansis, mox deciduis: soredia applanata marginata relinquentibus. Mich. gen. tab. 53, fig. 2. Lichen et Variolaria faginea. Vulgò. Engl. bot. tab. 1713 e s. p. Verrucaria communis Ach. var. a. Syn. p. 150.—Ad saxa. Var. gaditana. Clem. ensayo de la vid. p. 295.—Hab. eisdem cum a. locis.*

Esta var. β. lleva costra tartárea cartilaginosa, cenicienta que pasa á blanquecina, marcada con zonas en su ámbito. Apotecios que se deshacen y vuelven soredios harinosos. La conformacion de las verrugas y el estar ó no cerradas; el ser confluentes los núcleos, ó extendidos formando disco membranoso sonrosado, constituyen las formas b. c. de esta var. β.

Hab. en las mismas localidades que el tipo

P. WULFENII. *DC. fl. fr. 2, p. 320. Mich. gen. tab. 52. Lichen pertusus. Wulf. in Jacq. coll. 2, tab. 13, fig. 3. Schrad. spic. tab. 1, fig. 5. L. hymenius. Ach. prod. Engl. bot. tab. 1751. Thelotrema hymenium. Ach. meth. p. 133. Porina leioplaca β. Ach. lich. univ. p. 310. P. fallax, pustulata, et rugosa. Ach. syn. p. 110.—* Crusta sterilis sorediifera, sorediis pallidè sulphureis. Variolaria. Schleich.—** Crusta in isidium mutata. = Isidium phymatodes α. Ach. syn. p. 282. Crusta cartilaginea sulphurea (olivacea decolorataque) lineâ nigrâ cincta: apotheciis hemisphærico-depressis ostiolo nigricante communi pertusis, dein rimosè dehiscentibus marginatis: fundo nucleis abortivis cicatricoso*

b RUPICOLA: *crusta crassior plicato-rugosa.*

c CARNEA: *verrucis astomis dehiscentibus, disco (Parmeliaceo) carneo-rubro*

d DECIPIENS: *crusta tenuis lævigata; apotheciis imperfectis nucleo abortivo disciformi nigricante. Porina coronata. Ach. syn. p. 111. P. melaleuca. Duby bot. gall. p. 675 (et cum P. communis d, omninò analoga, ut etiam priores formæ sibi respondentibus.)*

Hab. ad cortices arborum.

Costra cartilaginosa de color amarillo de azufre (aceitunada y tambien descolorida,) circuida de una línea negra Apotecios hemisférico-deprimidos, perforados con una boquilla comun y negruzca, mas luego se abren rajándose y quedan marginados, presentando en su fondo las cicatrices de nucleos abortados.

Var. β. VARIOLOSA: *crustâ subtartareo-pulverulentâ lutescente; apotheciorum verrucis in soredia farinacea fatiscentibus*

Hab. cum priore, præcipuè ad cortices Quercûs.

Costra de color amarillo mas intenso y persistente que en el tipo, casi tartáreo-pulverulenta Verrugas de los apotecios que se deshacen para formar soredios harinosos.

Hab. sobre las cortezas, principalmente de las encinas.

THELOTREMA (ACH LICH UNIV P 62.)

T. LEPADINUM *Ach. l. c. tab 6, fig. 1. Lichen lepadinus. Ach. prod. p. 30. Endocarpon. Whalbg. fl. suec. p. 874 Lichen inclusus. Engl. bot. tab 678. Volvaria truncigena DC. fl. fr. 2, p. 374. Apotheciis conoideis truncatis demùm urceolato-scutellæformibus, excipulo interno laxo concolori, disco nigricante primitus cæsio-pruinoso.—Ad cortices arborum variarum frondosarum*

La costra de este liquen se blanquea con el tiempo, pero al menos es parda ó rojiza, y triturada presenta un color amarillo de oro. Apotecios conoideos, truncados, que al fin toman la forma de orzuela ó escudo. Excipulo interno totalmente cerrado en su tierna edad, perforado y la boca sencilla, que luego se rasga y queda abierta juntamente con el excipulo externo, que tiene la misma coloracion. Disco negruzco y en un principio garzo-pruinoso.

Hab. en las cortezas de varios árboles frondosos, abetos, hayas, etc

TRIBU 3.ª VERRUCARIEAS. *Fries lich. eur. p.* 428

Apotecios redondeados, provistos de excípulo propio cerrado *(perithecio;)* perforados y la boquita contigua, con el núcleo gelatinoso, casi hyalino, que se liquida. Thalus crustáceo.

GÉN. VERRUCARIA. *Pers.* Peritecios solitarios córneo-carbonosos (negros,) con la boquita sencilla á manera de papila ó perforados, y el núcleo gelatinoso, liquidable ó delicuescente, casi hyalino. Thalus crustáceo.

VERRUCARIA (PERS ET DC. FL. FR. 2, P. 318.)

* Terrestres.

V. EPIGÆA. *Ach. meth. p.* 123. *Sphæria. Pers. syn fung. p.* 27. *Lichen terrestris. Engl. bot. tab.* 1681. *Crusta è gelatinoso leprosa tenuis, lutescens pallida; perithecüs semi-immersis integris globosis pertusis —Ad terram humidam denudatam frequens.*

Costra tendida á modo de mancha en su primera edad, casi gelatinosa, que aparece muy pronto y se hace leprosa ténue, amarillenta ó pálida. Peritecios medio-hundidos, enteros, globosos, perforados. Apotecios diminutos y al fin salientes, que parecen escuditos muy pequeños cuando están viejos. La costra suele llevar fibrillas extrañas á la especie, y ser verdosa, en cuyo estado se confunde con la *Sphæria velutina* Bernh. in Roem. Arch. bot. 4, p. 11, tab. 1, fig. 3. Verrucaria velutina Ach. syn. p. 97.

Hab. sobre tierra húmeda desnuda de otra vegetacion.

** Saxatiles ó que viven sobre peñascos.

V. CONOIDEA *Fries lich. eur. p.* 432. *Crusta tartarea cinerascens, perithecüs dimidiatis, basi expansá, denudatis subconicis persistentibus papillatis.*

b. *crustá albicante.*

c. *crustá rubellâ. V. rubella. Chaubard et Duby bot. gall. p.* 646. *Ad saxa calcarea.*

Costra de color mudable, pardo como piel de raton ó ceniciento claro; y tambien blanquecino b. ó rosado c. tartárea, con los peritecios dimidiados, desnudos en su extensa base, persistentes y

poblados de papilas. Apotecios algo ásperos, opacos, con nucleo hyalino blanquecino, cónicos en su estado perfecto, hemisféricos en su incompleta evolucion.

Hab. en las rocas calizas de los Pirineos.

V. MURALIS. *Ach. syn. p.* 95. *Lichen calcareus. Ach. prod. p* 60. *Verr. muralis et lithina. Ach. lich univ. p.* 287-288. *Pyrenula lithina. Syn. p* 127. *Verr. ruderalis et concentrica. DC. fl. fr. p.* 318. *V. epipolæa Ach. ? ad sp. Schleich. et Recent. forsàn omnium — Crusta tartarea rimosa albicans, peritheciis integris rotundatis persistentibus, basi immerso-innatis, ostiolo albo pruinoso demùm dilatato-marginatis.*

b. *crusta rosea. Pyrenula titanophila Spr.*

Ad muros et saxa calcarea passim.

Costra ciertamente genuina, algo pulverulenta al principio, mas en su estado perfecto es tartárea gruesecita, resquebrajado-areolada, blanquecina, pero á menudo parece estar borrada. Peritecios enteros redondeados persistentes, hundidos é implantados por sola su base, con la boquilla ó abertura blanco-pruinosa, ensanchada luego formando márgen. Apotecios conoídeos globosos ó algo deprimidos, casi sumergidos por su base en la matriz, y mas menos cubiertos por la costra, pero nunca ceñidos por verruga marginada, y en forma de escuditos cuando son viejos.

Hab. en los muros y peñas calizas.

V. NIGRESCENS. *Pers. in Ust. ann. bot.* 14, *p.* 36. *Lichen carbonarius. Wulf. in Jacq coll.* 3, *p* 118, *tab.* 6, *fig.* 2 *b. b Verrucaria antiquitatis. Flork. in Berl. magas* 1807, *vol* 1, *p* 17. *V. umbrina β. nigrescens. Ach. lich. univ. p.* 291. *Pyrenula nigrescens. Ach. syn. p.* 126. *V. nigrescens Sommf. lapp.* 138. *Crusta tartareo-gelatinosa rimosa fusco-nigricans intus alba, peritheciis integris globosis obtectis verrucoso-prominulis subpapillatis, nucleo albido — Ad saxa calcarea aliaque formationis recentioris.*

Costra muy aglutinada, variable en magnitud y forma, pero determinado su ámbito las mas veces; de color pardo que pasa á negruzco; algo gelatinosa; que aparece como una mancha en su tierna edad, mas gruesa y tartárea en su estado adulto, y resquebrajada, blanca en su interior. Peritecios enteros globosos tapados con verrugas salientes algo papilosas, y el núcleo blanquecino.

Hab en los peñascos calizos y en otros de terrenos modernos.

V. MACROSIOMA *DC fl. fr* 2, *p* 319. *Crusta tartarea areolato-verrucosa fusco-olivacea; peritheciis integris amplis subampullaceis innatis, apice prominulis, nucleo albicante.—Ad muros vetustos (etiam rupes calcareas ex Duby)*

Costra gruesa coherente, aunque areolado-verrugosa y tartárea, frecuentemente limitada por una faja negra, siendo ella de color pardo-aceitunado. Peritecios enteros anchos, algo ampollosos, implantados, con ápice prominente y núcleo blanquecino.

Hab. en las antiguas murallas, en España. (Duf.)

V. UMBRINA *Wahlbg fl. suec p.* 871. *Crusta verrucoso-granulata (lævigataque) è fuscescente demùm umbrina; peritheciis integris globosis è crustâ subtegente prominulis papillatis.*

b *crusta granulis in crustam contiguam inæquabilem connatis. Verr. æthiobola. Ach meth. suppl. p* 17. *Pyrenula Ach. syn. p.* 125.

c *crusta terso-lævigata turgida; apotheciis diminutis innatis.*

Ad saxa granitica juxta aquas

Costra verrugoso-granujienta (y tambien alisada,) de color pardusco que al fin se pone oscuro sombrío, con los peritecios enteros globosos, algo salientes por encima de la costra, que casi los cubre, papilosos.

Hab. en los Pirineos. (Nyl.)

V. MAURA. *Wahlbg. lapp.* 889-892. *Lichen terminalis. Fl. dan. tab* 879. *Verr. mucosa (status junior) V. maura (adultus.) Verr. aractina (vetustissimus, elevato-punctatus, in isidium tendens) Wahlbg. in Ach. meth. suppl. p* 23-21-17. *Fl. dan. tab.* 1859, *fig.* 1. *Pyrenula aractina Ach. syn. p.* 121. *Crusta æquabilis, demùm rimosissima ex atro-virìdi aterrima: peritheciis subintegris innato-prominulis demùm umbilicatis, nucleo albo.*

b *crusta virìdi-nigra piceave, ambitu radiante, peritheciis nudis. V. striatula. l. c. V. amphibia. Clem. ensayo de la vid, p.* 299.

c. *crusta tenuissima aterrima, peritheciis emergentibus urceolato-apertis. Gyalecta atrata Ach. lich. univ. p* 152. *Lecidea Wahlbg. lapp.* 475.

In scopulis maritimis.

Costra casi igual en un principio, mas al fin muy resquebraja-

da, de color verde-oscuro que se vuelve negrísimo. Peritecios casi enteros, implantados, aunque algo prominentes y luego umbilicados, con el núcleo blanco. La forma b lleva radiante la costra en su ámbito.

Hab. en los peñascos marítimos.

*** *Corticolas.* Costra subcortical, que falta frecuentemente.

V. ALBA *Schrad spic p.* 109, *tab.* 2, *fig.* 3. *V. melaleuca. Ach. meth. p* 117, *siquidem synon. Schraderi certum* —*V. gemmata (Ach. pro parte) Auct. vulgò.*—*V. farrea. Ach. syn p.* 96. *(certè.) Crusta hypophloeodes demùm denudata alba, peritheciis subglobosis integris denudatis persistentibus, basi immersis, ostiolo papillato pertusove*

b. *crusta cartilaginea lævigata (hypophloeode persistente;) apotheciis minoribus. V. lævigata. Pers. V. glabrata Ach.*

Ad cortices arborum, rarissimè ad ligna denudata.

Costra subcortical, desnuda y blanca en su último estado. Peritecios casi globosos, enteros, desnudos, persistentes, hundidos por su base, con la boquilla ó abertura papilosa ó perforada.

Hab. en las cortezas de los árboles, muy rara vez en los leños descortezados.

V. GEMMATA. *Ach. syn p.* 90 *(pro parte) Crusta hypophloeodes, peritheciis hemisphæricis dimidiatis (basi haud immersis) innato-denudatis persistentibus, nucleo albicante.*

Ad cortices arborum, Fagi præcipuè sed rarior.

Especie muy afine de la anterior, que solamente difiere por ser la costra casi subcortical, los peritecios hemisféricos dimidiados (no hundidos por su base,) implantados, desnudos y persistentes.

Hab. en Sierra Nevada. (Seoane)

V. EPIDERMIDIS. *Fries lich. eur. p.* 447. *Crusta hypophloeodes obsoletave; peritheciis dimidiatis, basi patente innato-superficialibus, collapsis nucleoque applanato-depressis*

a *peritheciis majoribus orbiculatis. V. analepta Ach. lich. univ p.* 275 *ex quo V. olivacea Pers. et Schrad. spic. Germ. tab.* 2, *fig.* 1 *Engl. bot. tab.* 1848.

b. *peritheciis majoribus ellipticis. V. cerasi. Schrad Ach. l. c. p.* 276. *V. epidermidis. Ach. l c. Lichen epidermidis et ellipticus. Ach. prod*

c. *peritheciis diminutis punctiformibus, habitu sequentis, ut Vulgò commisceantur sub V. stigmatella. etc V. epidermidis β Ach. etiam hoc loco.*

Ad cortices arborum passim: b in Cerasso et Betulâ frequens; c reliquis immixta.

Costra subcortical ó borrada, con los peritecios dimidiados, implantados por su base patente, superficiales, orbiculares en a; elípticos en b; diminutos y en forma de puntos en c; formando tránsito á la especie que inmediatamente se vá á describir. El color externo de la costra es vario. Los apotecios son generalmente opacos, papilosos en su estado perfecto, deprimidos en su ámbito, extendidos cual una mancha.

Hab. en las cortezas de los árboles, principalmente en las del cerezo y abedul b: en tanto que c se halla entremezclada con las demás.

V. PUNCTIFORMIS *Pers. in Ust. ann. bot. p. 19, vol. 11. Crusta hypophloeodes obsoletave, peritheciis innato-superficialibus semiglobosis subdimidiatis, basi inflexâ, nucleo globoso albo subfarctis.—V. cinerea et V. stigmatella Ach. pro parte Engl. bot. tab. 1891. Lichen mycaporioides. Ehrh.—V. Hippocastani, et microcarpa DC. fl. fr. Sphæria punctata. Sow engl. fung tab 375, fig. 6.*

Ad cortices lævigatos arborum, passim.

La diferencia entre esta especie y la var. c anterior, consiste en ser semiglobosos y casi dimidiados los peritecios, cuya base está doblada hácia dentro, y están casi rellenos por un solo núcleo globoso blanco.

Hab. en las cortezas lisas de los árboles.

TRIBU 4.ª LIMBORIEAS. *Fries in V. A. H. 1821, p. 332.*

Apotecios redondeados con excípulo propio carbonoso cerrado, pero que se abre luego de varios modos, y núcleo casi céreo que se pone rígido.—Thalus crustáceo.

GÉN. PYRENOTHEA. *Fries.* Peritecios redondos carbonosos cerrados, con boca sencilla en su perforacion, que arrojan un núcleo á manera de glóbulo, que despues se deshace y luego que están vacíos se quedan explanados.—Thalus crustáceo.

Gén. Cliostomum. *Fries.* Peritecio carbonáceo entero, redondeado, cerrado, que al caerse se pone arrugado-plegado, rajándose por las arrugas ó trasversalmente. Núcleo céreo-gelatinoso, incluso.—Thalus crustáceo.

Gén. Limboria. *Eschw* Peritecio córneo-carbonoso, redondeado, primeramente cerrado, y luego abierto por su centro en forma de estrella, con núcleo á manera de disco, que de gelatinoso se pone consistente rígido

Pyrenothea (Fries in V. A. H. 1821, p. 332.)

P. leucocephala *Fries l. c. Lecidea. Ehrh.—Verrucaria seu Pyrenula. Ach.—Cyphelium. Ach. in V. A. H.* 1817, *p.* 128 *Variolaria. DC. fl. fr.* 6, *p.* 176.—*Status dehiscens, disco orbus. Cyphelium picastrum Ach. in V. A. H.* 1815, *p.* 260. *Crusta lævigata glaucescens, peritheciis subglobosis emersis nudis atris, globulo subfarinaceo persistente albo.*

* Lecidina: *crusta subleprosa, disco scutelliformi dilatato rigescente, plerumque densâ pruinâ obtecto Lichen abietinus Ach. in V. A. H.* 1795, *tab.* 5, *fig* 7. *Engl. bot. tab.* 1682.—*vel omninò nudo. Limboria regularis Ach. in V. A. H* 1815, *p.* 260.

Ad cortices arborum Quercûs, Alni etc. frequens

β. incrustans: *crusta crassior, peritheciis globoso-cylindricis, globulo gelatinoso luteo, annulo pulveraceo albo cincto Cyphelium incrustans Ach. in V. A. II* 1817, *tab* 8, *fig* 6.

Ad rupes.

Costra lisa glaucescente, extensa, indeterminada, que con frecuencia suele cubrir todo un tronco. Peritecios casi globosos, salientes, desnudos, negros, cerrados, atravesados de un poro y coronados despues con un glóbulo casi harinoso, blanco, persistente

Hab. en las cortezas de las encinas, alisos, etc. La var. β. vive en las rocas de Suecia, Smolandia, etc.

P. vermicellifera *Kunze ap. Fries l. c. Lichen colliculosus Hoffm. enum. lich. tab* 2, *fig* 2. *Leprantha Duf. Sphæria leucocephala Pers. syn. p.* 27 *Verrucaria, dein Thrombium vermicelliferum. Wallr.—Crusta lævigata glaucescens; peritheciis prominulis è crustâ vestiente albis nucleo filorum instar erumpente Ad cortices arborum*

Var. β. FUSCELLA: *crustâ cinereo-fuscescente, peritheciis subglobiferis —Verrucaria, Pyrenula et Cyphelium leucocephalum Ach. pro parte —Berl Mag.* 1812, *tab.* 2, *fig.* 24

Ad cortices arborum frondosarum Europæ.

Costra ténue cual la de un *Byssus* y á modo de mancha, alisada, glaucescente, que se blanquea con el tiempo. Peritecios algo prominentes, blancos por la costra que los viste, mas despues tienen el ápice negro como papiloso, no globulífero. Núcleo que sale á manera de hilos como en las *Sphærias hypocreas*.

P. STICTICA *Fries lich eur. p.* 452. *Sphæria byssacea. Weig obs. bot p.* 42, *tab* 2, *fig.* 9. *Lichen sticticus. Ach. prod p.* 16. *Verrucaria byssacea et stictica Ach. meth. p.* 116-118. *Cyphelium Ach. in V. A. H* 1815, *p.* 269. *Limboria. Ach l c.* 1817, *p.* 222. *Calycium Wahlbg. suec n.°* 1747. *Thrombium punctiforme et Gelatinaria dryina. Wallr. Verrucaria rubens. Flork.—Crusta hypophloeodes glaucescens, demùm denudata rufescens peritheciis punctiformibus immersis nudis nigris, globulo albo ejecto deplanatis scutelliformibus.*

* LECIDINA. *Lecidea lilacina Ach meth p.* 54. *L. dryina β. Ach. syn. p.* 24.

Costra generalmente entumecida, no siempre ténue, subcortical, glaucescente y de color amarillo de oro. En estado adulto mas avanzado se vuelve leprosa y pardo-rojiza. Peritecios sumergidos, desnudos, negros cual puntos pequeñísimos, globosos y cerrados en un principio, y luego arrojan un glóbulo blanco fugaz, quedando complanados simulando un disco ó escudo.

Hab. en las cortezas de troncos viejos.

CLIOSTOMUM (FRIES SYST. ORB. VEG. 1, P. 116.)

C. CORRUGATUM. *Fries lich eur. p.* 455. *Lichen graniformis. Hag hist lich p.* 18. *et Ach prod. tab* 2, *fig.* 1. *cum apotheciis Lichenis Ehrhartiani immixtis. Lecidea corrugata Ach. syn. p.* 18. *Limboria. Ach. in V. A. H. l. c. tab* 6, *fig* 5. *Rhytisma. Fries syst. mycol* 2, *p.* 565. *Thrombium graniforme Wallr. ined.—Ad parietes, lignos pineos vetustos, et ad cortices Quercûs, Tiliæ, etc.*

Especie única de este género juzgada de distintos modos por los

autores y hoy considerada como singular, segun lo prueba su carácter genérico, al cual añadiremos aquí, que forma costra extensa arrugado-verrugosa, muy cartilaginosa, de color glauco que pasa al blanquecino, con los apotecios negrísimos, amontonados, desnudos y algo lustrosos, que despues de pasados simulan una *Lecidea*, mas en esta el disco está desnudo y en el Cliostomum está cerrado por el peritecio.

Hab. en las paredes, en los leños de los pinos y tambien en las cortezas de las encinas, tilos, etc., segun que las regiones son montuosas y mas menos campestres

Limboria (Eschevil syst. lich. p. 16.)

L. sphincirina *Duf ap Fries lich. eur p.* 456. *Esch. l. c. tab* 16. *Crustá innato-turgescente albidá, peritheciis semi-immersis dimidiatis hemisphæricis in lacinias* 4-5 *æquales convergentes stellatim fissis.—Ad saxa calcarea.*

Liquen muy singular, cuya costra crece entumeciéndose al mismo tiempo la roca caliza sobre la cual está implantado, teniendo color blanquecino. Peritecios semihundidos, dimidiados, hemisféricos, que se hienden en 4-5 lacinias iguales, convergentes, dispuestas en forma de estrella.

Hab. en España sobre rocas calizas.

Órden 3.° HONGOS. (Fries epic. syst. mycol. p. 2.)

Plantas formadas únicamente de células irregulares y tubiformes, sin verdadera epidermis, y de consiguiente sin estomas, ni órganos sexuales; cuyo sistema orgánico de vegetacion *(mycelio)* es una redecilla filamentosa, procedente de la germinacion de los *esporos* ó corpúsculos reproductores. Estos se hallan sobre receptáculos formados por el mycelio, los cuales varian en consistencia (carnosos, suberosos ó acorchados, esponjosos ó gelatinosos) y dan á los hongos la forma (globosa, en maza, de cúpula de taza, sombrero, etc.) que es peculiar á cada especie. La superficie externa está constituida por una membrana llamada *hymenio,* mas ó menos discernible, sobre la cual se desarrolla otra que la cubre total ó parcialmente y se la dice *peridio,* que unas veces es sencillo y otras doble. El hymenio es la reunion de corpúsculos reproductores *(basides)* que tienen 2-4 puntas con su esporo al extremo de cada una de ellas. Hallanse entremezclados á veces otros corpúsculos algo mayores, trasparentes, lisos y llenos al parecer de un liquido *(cistidos,)* que son considerados por algunos fisiologistas como órganos masculinos. Los esporos se hallan libres y desnudos, ó metidos en sacos *(asci)* de los que salen mediante la rasgadura natural ó por la putrefaccion del hongo. Los hongos de estructura mas complicada tienen un piececillo *(stipes)* que termina en sombrerillo *(pileus,)* que en la primera edad ocupa una cavidad cerrada por una membrana *(velo, cortina,)* la cual desde su borde sigue cubriendo al estipite hasta cierta altura, en donde se rasga y deja una porcion en forma de gorguera ó anillo *(annulus.)* Finalmente, hay casos en que se halla el hongo envuelto al principio de su vida en una membrana *(volva)* que se rompera despues con mas ó menos irregularidad, permaneciendo como invólucro al pié del estipite.

Los hongos, ó son terrestres, ó viven sobre materias orgánicas en putrefaccion, nunca son parásitos de seres vivos y sanos: ofrecen colores muy variados, pero jamás la tienen verde. De aquí los principios *azoados,* la fetidez y las propiedades venenosas de

muchos de ellos El periodo de la vida es corto en las mas de las especies, y su evolucion en mayor ó menor abundancia pende del estado meteorológico de la atmósfera: son propios de climas humedos algo frios.

Div. 1.ª HYMENOMYCETOS. (Fries syst. mycol. 1, p. 1)

Hongos carnosos, suberosos, esponjosos ó gelatinosos, de configuracion globosa, cupular, en maza ó con sombrerillo, cuyo talamo se halla extendido formando membrana *(hymenio)* solo por la parte inferior en los hongos que tienen sombrerillo, y en los demas por toda la superficie. Hymenio desnudo, formado de sacos cortos y sutiles, agrupados entre sí, no sueltos, ni libres. Esporidios que salen por el ápice de los sacos y en número cuaternario frecuentemente, pero que al fin se disgregan á manera de polvo, sin explosion elástica

Subdiv. 1.ª Agaricinos *(Fries epicr syst. mycol. p. 2)*

Hymenio infero, informe al principio y luego laminoso Láminas que parten del estipite ó de un centro á manera de radios, sencillas ó ramosas, rara vez anastomosadas en su base, compuestas cada una de dos hojitas, llevando exteriormente y en ambas caras los sacos donde están encerrados los esporidios.

Gén. Agaricus. *Linn.* Receptáculo en forma de sombrerillo y el hymenio infero, laminoso, y las láminas radiantes, sencillas, compuestas de dos membranas íntimamente pegadas, que llevan sacos longitudinales.—Estipite no reticulado, menos frecuente casi nulo. Sombrerillo carnoso ó membranoso, horizontal cuando es adulto Velo vario, ó nulo.

Gén Cantharellus *Adans.* Receptáculo en forma de sombrerillo, plegado por debajo y los pliegues radiantes, ramosos, casi paralelos, rara vez anastomosados, obtusos, pegados y homogéneos como el hymenio, que lleva esporangios por todos lados —Sombrerillo carnoso ó membranoso, casi horizontal y limitado cuando es adulto; libre por su margen, contiguo al estipite cuando este existe

Gén. Schizophyllum. *Fries.* Receptáculo en forma de sombrerillo, laminoso por debajo y las láminas radiantes, casi paralelas, dicótomas ó ahorquilladas, nunca anastomosadas; entremezcladas con unas mas cortas y todas hendidas en dos partes longitudinalmente. Laminitas enrolladas por su márgen, las cuales llevan los esporangios ó sacos tan solamente en la superficie exterior.—Sombrerillo acorchado-coriáceo, limitado, dimidiado y casi sentado.

Agaricus. (Linn. gen 1074.)

Secc. 1.ª *Coprinus. Pers. disp.* 62. Láminas ténues, libres, desiguales, sencillas, que se convierten en líquido negro. Velo algodonoso, fugaz. Sacos grandes, sueltos, con esporidios negros dispuestos en cuatro filas.—Estipite fistuloso, alargado, blanquecino. Sombrerillo membranoso, rara vez algo carnoso, aovado-cónico en su primera edad, despues acampanado, y finalmente lacerado y revuelto, delicuescente.

A. radiatus. *Bolt. tab.* 39, *fig. C.—A. stercorarius. Bull. tab.* 68, 542, *fig.* 2. *Buxb. cent.* 2, *tab.* 50, *fig* 3. *Mich. gen. tab.* 79, *fig.* 9. *Minutissimus tenerrimus fugax; pileo cinereo-tomentoso demùm planiusculo radiato-fisso glabro, disco ochraceo: lamellis distantibus: stipite filiformi.—In fimetis.—Majo. Oct.*

Hongo fugaz muy pequeñito y tan tierno que se cae con solo el aliento. Sombrerillo ceniciento, tomentoso, aovado al principio, luego plano, de 2-4 milim. de ancho, y al fin hendido formando rádios, casi plano y lampiño, con el centro ó disco de color amarillo de ocre. Hojitas del hymenio en corto número y desviadas. Estipite filiforme.

Hallase en los estercoleros.

A. ephemerus. *Bull. tab.* 542, *fig* 1. *A. momentaneus. Bull tab* 128. *A. crenulatus. Oed. fl dan tab.* 832, *fig.* 2. *Buxb. cent* 2, *tab* 50, *fig.* 2. *Mich. gen tab.* 75, *fig.* 9. *Gregarius minor tenuis, mox glaber; pileo campanulato expanso fisso-striato subcinereo, disco rufescente; lamellis distantibus; stipite nudo longo glabro.—In stercorariis. Majo Oct.*

Especie cuyos individuos viven agrupados, y su estipite llega hasta 11 y mas centímetros de altura, delgado y al fin lampiño. Sombrerillo de un centim. poco mas ó menos de diámetro, acam-

panado primeramente y despues extendido, hendido-estriado, ceniciento en su periferia, rojizo en el centro y finalmente revuelto hácia arriba. Laminitas del hymenio desviadas.

Hállase con mas abundancia que el anterior en los estercoleros.

A. EPHEMEROIDES *Bull champ tab* 582, *fig* 1. *Pileo squamuloso conico albido, margine striato, disco luteo, lamellis nigricantibus; stipite subbulboso fistuloso filum hirsutum intus recondente, annulo fixo primò integro, dein mobili.—In fimetis.—Sept. Oct.*

Hongo pequeño con estipite lampiño ó velloso en su base, que está un poco abultada, como bulbosa; fistuloso, que encierra en su cavidad tubulosa un filamento velloso. Anillo entero, fijo al principio y luego suelto y movible. Sombrerillo cónico blanquecino, provisto de escamitas, estriado por su periferia, amarillento en su centro, revuelto en el estado de vejez. Laminitas del hymenio negruzcas. Su altura 1 centim. ó poco mas, y el diám. del sombrerillo 4-8 milim.

Hab. en el estiércol. (Pardo, Loscos.)

A. NIVEUS. *Pers. syn. fung.* 400. *Oed. fl. dan. tab* 1671. *Pileo campanulato squamuloso-farinoso stipiteque tomentoso niveis: lamellis angustis fusco-nigricantibus.—In fimo equino.—Aug. Nov.*

Estipite de 2-7 centim. de long. y 4-6 milim. de grueso, adelgazado hácia su ápice, cubierto de borra blanca como nieve igualmente que el sombrerillo acampanado y escamoso-harinoso en su superficie. Sombrerillo en forma de maza en su primera edad, despues acampanado, luego extendido y al fin revuelto, de 12-24 milim. de diámetro. Láminas del hymenio algo distantes una de otra, angostas y de color pardo-negruzco.

Hab. sobre el estiércol del caballo.

A. FIMETARIUS. *Linn. fl. suec.* n.° 1213. *A. cinereus. Bull. champ. tab* 88. *Pileo submembranaceo, è clavato conico mox lacerato revolutoque; primò squamis floccosis squarrosis albis undique tecto, dein nudo longitudinaliter rimoso-sulcato, vertice lævi: stipite squamuloso basi incrassato solido: lamellis liberis nigris è lanceolato-linearibus flexuosis.—In fimetis.—Martio, Aprili.*

α. MACRORRHIZUS: *pileo plumoso-squamoso: stipite breviori submarginato-bulboso villoso (sæpèque guttis aqueis irrorato).—A. macrorrhizus. Pers. et Auct. Mich. tab* 82, *fig* 2.

β. PULLATUS: *pileo adpressè squamoso albo tomentosoque, denudato, fusco-nigricante; stipite subæquali glabrescente —Bolt. tab 20. A. stercorarius Sowerb. tab 262 —Locis similibus frequens, præcipuè æstate in fundo fimetorum purgatorum.*

γ. CINEREUS: *pileo membranaceo flocculoso-farinaceo, mox denudato griseo-cinereo stipite subæquali torto subnudo arrhizo, ad basin cavo —Schoeff tab 100. Fl. dan tab 1195 Sterb. tab. 24, fig A et B —Locis similibus autumno.*

δ. TOMENTOSUS: *pileo submembranaceo è cylindrico-conico striato flocculoso-tomentoso, dein longitudinaliter rimoso stipite cavo subbrevi æquali velutino lamellis liberis linearibus fusco-nigricantibus —A tomentosus Bolt. tab. 156. Bull champ tab. 138 Mich. gen tab. 75, fig 3 —Ad terram fimetosam, in hortis locisque sylvaticis.*

El *Ag. fimetarius* L. está caracterizado (seg. Fries) por el sombrerillo algo membranoso, en forma de maza al principio y luego se vuelve cónico para rasgarse finalmente y ponerse revuelto, que está cubierto en su primera edad de escamas algodonosas, escuarrosas y blancas, de las que se despoja presentándose desnudo y resquebrajado-asurcado, excepto el vértice que permanece liso. El estipite lleva escamitas, es sólido y engrosado en su base. Las hojitas del hymenio son negras, flexuosas, libres, de figura lanceolada que pasa á linear. Su altura es variable; el estipite tiene cerca de 6 milim. de grueso, y el sombrerillo de 2-5 centim. de diametro. Este solo es el que vive en los estercoleros y aparece por Marzo y Abril, como lo indicó justamente Clusio.

La var. α. se distingue por su raiz ahusada, su menor talla, su estipite blanquísimo relleno de agua en su primera edad, velloso, bulboso y casi marginado en su base: el sombrerillo plumoso-escamoso, con el disco ó centro de color lívido luego que se han caido las escamitas plumosas que lo cubrian. El estipite exsuda á veces gotitas acuosas y parece estar rociado. Hab. en tierra pingüe y húmeda.

En las mismas localidades y principalmente en el fondo de los estercoleros ya desocupados, aparece por el verano la var. β *pullatus*, que Fries llama *Coprinus pullatus* y marca con un asterisco, sin decidirse á calificarla de verdadera especie, definiendola no obstante del modo siguiente:=Sombrerillo blanco y tomentoso

mediante las escamitas que tiene aplicadas en su superficie, pero es pardo-negruzco luego que se despoja de ellas: el estipite apenas es bulboso y casi lampiño.

La var. γ es llamada por el citado Fries, *Coprinus cinereus*, señalándola tambien con un asterisco, y duda separarla de la anterior por no haber podido observar toda la evolucion de este hongo; pues las formas, color y vellosidad cambian en diferentes periodos de la vida de esta clase de vegetales; y se limita á decir que el sombrerillo es membranoso, y está cubierto de borra corta algodonosa, que parece polvo de harina; mas luego que la pierde toma color gris ceniciento, al que alude el nombre específico, así como el de *pullatus* en la var. β por tomarle pardo-negruzco en igual caso. El estipite está torcido, apenas es bulboso, casi desnudo de vellosidad, sin raiz, y hueco hácia su pié. Hab en las mismas localidades y aparece en el otoño.

Finalmente la var. δ está puesta como tal por Duby en su bot. gall. dando al tipo la denominacion de *Ag. cinereus*, y Fries por el contrario en su Epicrisis syst. mycol la marca como especie distinta y bien definida, á pesar de haberla indicado antes como tal var. en su syst. mycól. 1, p. 311. Por esta razon he colocado á seguida y como variedades estas cuatro, en tanto que se aclara y fija este difícil problema. Así pues el *Coprinus tomentosus* Fr. ó nuestra var. δ tiene el sombrerillo algo membranoso, entre cilíndrico y cónico, estriado, cubierto de tomento algodonoso, que luego se pone resquebrajado longitudinalmente: el estipite hueco, bastante corto, igual, no bulboso, borroso-atercíopelado. Láminas del hymenio libres, lineares, pardo-negruzcas. Hab en tierra muy estercolada, en los huertos y selvas.

A. PSEUDO-EXTINCTORIUS. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 148. *A. extinctorius Bull. champ. tab.* 437, *fig.* 1. *(non Pers. nec Bolt. nec Linn.)* *A. digitellus. Fl. dan. tab.* 1371. *A. micaceus δ. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 310. *Solitarius, pileo campanulato pallido sursùm squamuloso, apice fuscescente margine inæquali demùm lacero-inciso: lamellis primò albidis, demùm nigrescentibus: stipite nudo subcylindrico longiusculo basi tumidiusculo —In fimetis.—Aestate.*

Estipite de un decím. poco mas ó menos de alto, y 4 milím. de grueso, desnudo, casi cilíndrico, un poquito hinchado en su base

Sombrerillo acampanado, amarillento, pardusco en su ápice, sembrado de escamitas hácia la parte superior, con borde desigual, que al fin se raja y queda lacerado. Láminas del hymenio blanquecinas al principio y luego negruzcas. Vive solitario.

Hab. en el estiércol.

A. MICACEUS. *Bull. champ. tab.* 246, 565. *Oed. fl. dan tab* 1193. *A. lignorum. Schoeff. fung. tab.* 66. *A. ferrugineus. Pers. vel A. hortensis. Pers.—Pileo submembranaceo ex ovali-campanulato subrepando striato discoideo granulis micaceis fugacibus consperso, mox nudo rimoso-sulcato; stipite cavo sericeo lævi albido; lamellis adnexis lanceolatis, ex albido ad medium fuscis dein nigricantibus.—In pratis, sylvis et hortis.—Autumno.*

β. *lamellis linearibus.—A. truncorum. Schoeff. tab.* 6.

γ. *congregatus. Sow. tab.* 261. *Grev. tab.* 76. *Paul tab.* 126, *fig.* 3.

Especie cuyos individuos viven aproximados y en términos que por la presion mútua resultan frecuentemente angulosos los estipites en vez de rollizos. Su altura es 7 centím. poco mas ó menos, y 4 milím. de grueso el estipite, que está desnudo, hueco, liso, y es de color blanquecino-sedoso. Sombrerillo algo membranoso, de figura oval que pasa á la campanuda, algo serpeado por el borde, estriado, discoideo, salpicado de partículas brillantes (micáceas) fugaces, que separadas dejan ver su color ferruginoso ó leonado, á veces amarillo como el ocre, cuyo diámetro llega hasta 2 y medio centím. Láminas del hymenio brillantes, de color rosado en su primera edad, luego cenicientas y al fin negruzcas, lanceoladas ó lineares, muy juntas.

Hab. en los prados y huertos, en los leños y troncos.

Obs. Fries en su epicr. syst. mycol. p. 248, separa y pone como especie distinta, bajo la denominacion de *Coprinus truncorum*, la var. β que como tal habia publicado en su syst. mycol. 310, y la da por carácter=*pileo membranaceo globoso-campanulato, primò discoque lævi densè micaceo-pruinoso, dein striato lacero deliquescente, stipite fistuloso subflexuoso glabro: lamellis libero-attingentibus linearibus, è roseo nigris. Schoeff. tab.* 6. *Scop. fl. carn. p.* 426. *A. ferrugineus* α. *Pers. vel quòad lamellas roseas.—Ad salices cariosas.*

Hongo siempre cespitoso por vivir muchos juntos y siempre sobre troncos, con estipite de 6-9 centím. de alto, delgado, fistuloso,

algo flexuoso, lampiño. Sombrerillo membranoso, globoso-acampanado, liso en su primera edad y cubierto de polvillo denso micáceo, que al fin se cae y queda con solo el color pardo-ferrugíneo-amarillento; estriado, pero no asurcado, lacerado, y delicuescente en su vejez. Láminas del hymenio contiguas y libres, que de rosadas se vuelven negras.

Hab. en los sáuces carcomidos.

A. DELIQUESCENS *Bull. champ. tab.* 457, *fig.* 2, *et* 555, *fig.* 1.—*A. bicolor. Oed. fl. dan. tab.* 1070. *A. fuscescens. Schoeff. tab.* 216. *A. aqueus Brot fl. lusit.* 2, *p.* 465. *Subcæspitosus, pileo membranaceo striato fuligineo, primò hæmisphærico dein campaniformi elongato; lamellis linearibus liberis, primò albido-purpurascentibus dein nigris; stipite tenui æquali.—In pratis et hortis.—Aug. Oct.*

Hongos que viven algo agrupados, con estipite de 6-8 milím. de grueso, y 9-11 centím. de alto; igual, rollizo. Sombrerillo membranoso estriado, fuliginoso ó pardo-oscuro, hemisférico al principio y luego acampanado-alargado, de 2-5 centim. de diámetro, apenas escamoso. Láminas del hymenio lineares libres, primeramente blanco-purpurinas y al fin negras, pero que las mas veces conservan el color blanquecino en su borde.

Hab. en los prados y huertas de España y Portugal.

A. AIRAMENTARIUS *Bull. champ. tab.* 144. *A. luridus. Bolt tab.* 54. *A. fimetarius Sow tab.* 188. *A. deliquescens. Oed. fl. dan. tab.* 1370. *A. fugax. Schoeff. tab.* 67 *et* 68. *Vaill. bot paris. tab* 12, *fig.* 10 *et* 11. *Cæspitosus, pileo subcarnoso fuscescente vertice squamoso, primò globuloso dein campaniformi elongato; lamellis ventricosis ex albo-purpureo fuscis; stipite albo æquali nudo.—In humidis ad pagos, truncorum radices.—Decembre, Januario.*

Especie que por la agregacion de individuos forma césped, y su estipite llega hasta decim. y medio de alt. por 8 milím. de grueso, blanco, firme, desnudo é igual, sin bulbosidad. Sombrerillo algo carnoso, pardusco, escamoso en su vértice, globuloso al principio y despues acampanado alargado, bajo cuya forma permanece mucho tiempo, teniendo 5 centim. de diámetro; mas al fin se extiende duplicando su anchura y concluye por estar revuelto. Las escamas son parduscas y están aplicadas sobre el sombrerillo, como echadas. Láminas del hymenio ventricosas, que de blanco purpú-

reas se vuelven pardas. Hab. al pié de los árboles y en parajes húmedos.

A. PICACEUS. *Bull. champ. tab.* 206. *Sowerb. tab.* 170. *Oed. fl. dan. tab.* 1499. *Pileo membranaceo ovato-campanulato striato, squamis superficialibus latis albis variegato; stipite in bulbum arrhizum usque cavo fragili glabro; lamellis liberis ventricosis cinereo-atris.—In sylvis umbrosis, ad terram, et ad vegetabilia putrida.—Sept. Oct.*

Estipite de un decim. y mas de alto por 6 milim. de grueso, bulboso, desnudo, sin raiz, frágil y hueco hasta llegar al bulbo. Sombrerillo membranoso, aovado-campanulado, estriado, matizado de escamas superficiales anchas y blancas, siendo pardo negruzco en el fondo. Láminas del hymenio libres, ventruditas y de color pardo-negro.

Hab. en troncos medio podridos, ya en bosques sombríos, ya en los huertos.

A. STERQUILINUS. *Fries syst. mycol.* 1, *p.* 308. *Mich. gen. tab.* 80, *fig.* 3. *Pileo membranaceo conico expanso sulcato, primò villoso-sericeo, disco carnosulo squarroso-squamoso; stipite attenuato fibrilloso basi solido arrhizo annulato; lamellis liberis ventricosis purpurascentibus.—In fimo vaccino, sed raró.—Aut. et vere.*

Estipite de un decim. de long. y 6 milim. de grueso, blanco que se pone negro al tocarlo; adelgazado y con fibrillas, sólido en su base; sin raiz y con anillo. Sombrerillo membranoso, cónico pero luego extendido y asurcado, velloso-sedoso al principio, algo carnoso en su disco ó centro, y sembrado de escamitas recurvas. Láminas del hymenio libres, ventruditas, de color purpurino.

Vive en el estiércol del ganado vacuno; pero es raro.

A. COMATUS. *M. fl. dan. tab.* 854. *Grev. crypt. fl. tab.* 119. *A. thyoides. Bull. tab.* 16, *et* 582, *fig.* 2. *A. fimetarius. Bolt. tab.* 44. *Hydrophorus comatus. Batt. tab.* 26, *fig. B. Lob. ic. p.* 272. *A. porcellaneus. Schoeff. tab.* 47 *et* 48. *Brot. fl. lusit.* 2, *p.* 465. *Gregarius, pileo subcarnoso è cylindrico expanso lævi, mox in squamas latas adpressas sparsas lacerato, fuscescentes; stipite cavo fibrilloso; bulbo solido radicato; lamellis liberis linearibus ex albo purpurascentibus; annulo mobili.—In hortis, ruderatis, ad sepes.—Aug. Oct.*

Hongos grandes que viven en sociedad, con estipite de 12-16 centim. de long. por 12 milim. de grueso, hueco, fibriloso, con

que el sombrerillo toca en su base. Este es algo membranoso, aovado, como en maza, que pasa á cilíndrico-cónico, tardando mucho en esta trasformacion; estriado solamente por su márgen; el disco liso, resquebrajado desde su juventud formando escamas á manera de penacho. Láminas del hymenio libres, casi lineares, blancas, pero al fin negruzcas.

Hab. en terrenos arenosos húmedos, donde vive solitario. En Portugal (Brot.)

Secc. 2.ª *Pratellus. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 11. Láminas del hymenio que se decoloran, nebulosas y disolubles: velo algodonoso, nada araneoso. Esporos pardo-purpúreos.

§. 1 *Coprinarius. Fries l. c. p.* 300. Velo fijo por su borde, rara vez en forma de anillo, casi siempre fugacísimo. Estipite fistuloso, distinto y como separado del sombrerillo. Este es algo carnoso ó membranoso, lampiño, casi persistente. Láminas del hymenio algo licuescentes. Esporos negruzcos.

* Láminas pegadas ó libres, licuescentes. Sombrerillo membranoso y al fin estriado ó hendido, apenas revuelto.

A. DIGITALIFORMIS. *Bull. champ. tab.* 22 *et* 525, *fig.* 1. *A. disseminatus var. Pers. et Fries l. c. A. congregatus (?) Bull. champ. tab.* 94. *Pileo albo aut rufo-albo, primò ovoideo, dein digitaliformi, centro rufescente, margine striis nigris notato; lamellis liberis primò albescentibus dein nigrescentibus; stipite tenui nudo stricto longusculo. —Ad truncos mortuos præsertim Salicis. —Aestate et autumno.*

Estipite cilíndrico fistuloso, perpendicular, blanco, de 3-4 centímetros de alto, delgado y desnudo. Sombrerillo de 8-16 milím. de diám. blanco ó rojo-blanquizco, ovoideo en su juventud y luego en forma de dedal; pardusco en su centro y con rayas negras en su márgen. Láminas del hymenio libres, blanquecinas al principio y finalmente negruzcas.

Hab. en los troncos podridos de los sáuces y álamos, en España y Portugal.

A. DISEMINATUS. *Pers. syn. fung.* 406. *A. tintinnabulum Batsch. et* 1, *fig.* 3. *A. minutulus. Schoeff. fung. tab.* 308. *A. striatus. Sow. tab.* 166. *Mich. gen. tab.* 79, *fig.* 5. *Gregarius parvus, pileo ovato-*

bulbo sólido arraigado y anillo móvil. Sombrerillo algo carnoso, primeramente cilíndrico que pasa á cónico y luego se extiende poniéndose liso, de color blanco; mas al fin se rasga y forma escamas parduscas, anchas, esparcidas y aplicadas sobre la superficie, que simulan un penacho *(comatus.)* Láminas del hymenio lineares, libres, blancas, con tinte purpureo en su vejez.

Hab. en las huertas, setos y escombros de España y Portugal.

A. OVATUS *Schoeff. fung. tab.* 7. *Raj. syn. n.°* 22, *p.* 5.—*J. Bauh. XL. c.* 76. *Pileo submembranaceo ex ovato expanso striato, primitus squamis crassis densè imbricatis concentricisque tecto: stipite bulboso radicato flocculoso sursùm cavo, annulo deciduo, lamellis remotis lanceolatis candidis demùm umbrino-nigris.—In sepibus hortisque.—Autumno.*

Hongo muy afine de la especie anterior, con la que ha sido reunido por varios autores como simple variedad, á pesar de venir separado como distinto desde tiempo muy antiguo. Los caractéres diferenciales señalados por Fries en su epic. syst. mycol. p. 212, son: la menor talla y mayor duracion; el color blanco hasta en las láminas del hymenio, las cuales se ponen finalmente pardonegruzcas. Estipite arraigado, bulboso, borrosito, hueco hácia la parte superior, con anillo caedizo. Sombrerillo algo membranoso, cubierto con una especie de caperuza lisa, aovado y luego extendido y estriado; sembrado desde su tierna edad de escamas concéntricas, gruesas y densamente empizarradas. Láminas del hymenio lanceoladas y distantes una de otra.

Hab. en las mismas localidades que el anterior.

A. CYLINDRICUS *Schoeff. fung. tab.* 8. *Coprinus clavatus. Fries epicr. syst. mycol. p.* 242. *Hydrophorus clavatus. Batt. tab.* 26, *fig C. Pileo submembranaceo ovali expanso ex-striato, primitus in squamas comatas lacerato. stipite à basi arrhizâ subattenuato flocculoso subnudo: lamellis liberis sublinearibus ex albo mox nigricantibus.—In arenosis humidis.—Autumno.*

Especie solitaria muy afine de las dos precedentes, de color blanquecino en todas sus partes, cuyas láminas del hymenio no toman jamás tinte purpurino. Estipite bulboso en su base, sin raiz y algo atenuado hácia su ápice, sin anillo, borrosito, casi desnudo, con volva en su primera edad cuando el estipite es tan corto

campanulato plicato; lamellis adnexis albido-cinerascentibus, demùm nigrescentibus; stipite incurvo glabro —Ad truncos præsertim Salicis Populique vulgaris.—Vere et autumno

Especie que ponen algunos autores como tipo de la anterior, de la cual consideran al A *digitaliformis* como simple var. pero que difiere por ser pequeño y vivir muchos reunidos; su color es pálido ocráceo en su juventud y luego blanquecino, que pasa á ceniciento en la vejez Estipite encorvado lampiño, generalmente de 2 centim. de largo y apenas 2 milim de grueso. Sombrerillo tan alto (6 milim.) como ancho, aovado-campanudo, plegado. Láminas del hymenio trabadas, blanco-cenicientas, pero finalmente negruzcas.

Mas comun que el anterior en el tronco de los sauces y álamos.

A HYDROPHORUS. *Bull. champ. tab.* 553. *Cæspitosus, pileo primò campaniformi, deinde conico, disco lævi rufescente margine lacero striato griseo sursùm replicato; stipite subradicato glabro.—Ad terram, in pratis, sylvis et hortis.— Vere*

Hongos que por su agrupamiento forman césped, con estipite fistuloso, blanco, un poco arraigado, lampiño, de 6-9 centim. de alto. Sombrerillo acampanado en su juventud y despues cónico, liso y rojizo en su disco; lacerado, estriado, gris y replegado hácia arriba por la márgen, de 2-6 centim. de diámetro. Láminas del hymenio numerosas, desiguales, libres, blanco-purpurinas, pero al fin se ponen negras

Vive sobre tierra en los prados, bosques y huertos.

A STRIATUS. *Bull. champ. tab.* 552, *fig.* 2 *A plicatus. Schoeff. fung. tab.* 31: *et Bull. l. c. tab* 80, *(non Pers.) Solitarius: pileo rufo-albicante conico, dein convexo, tandem plano, disco lævi rufescente; striis profundis aut plicis radiantibus sulcato: lamellis rotundatis brunneis; stipite nudo albo cylindrico tenui.—Ad terram in sylvis et pratis —Vere.*

Especie que vive solitaria, con estipite fistuloso, igual, cilíndrico, desnudo, blanco, delgado, de 4-9 centim. de alto. Sombrerillo leonado-blanquecino, cónico en su tierna edad, luego convexo y al fin plano; liso y rojizo en su centro ó disco; con estrias profundas ó pliegues en su márgen, dispuestos en forma de rádios que

le hacen parecer asurcado-estriado. Láminas del hymenio libres, desiguales redondeadas, de color pardo.

Hab. en los bosques viviendo sobre tierra.

** Láminas del hymenio pegadas, matizadas de ceniciento y negro. Sombrerillo algo carnoso, cónico-acampanado ó hemisférico, contraido y arrugado en la vejez.

A. FIMICOLA. *Fries syst. mycol.* 1, *p.* 301. *Buxb. cent.* 4, *tab.* 25, *fig.* 4. *Pileo subcarnoso hæmisphærico fuscescente-alutaceo: lamellis adnatis latis cinereo-atris: stipite glabro apice albo-pulverulento.—In pascuis et hortis.—Vere et autumno.*

Estipite lampiño, blanco-pulverulento en su ápice, de igual color en lo restante que el del sombrerillo, pardo como el barro; de 4-7 centim. de alto. Sombrerillo algo carnoso hemisférico, pardo-oscuro, que se vuelve amarillento con la desecacion, ó rojizo y su centro leonado, de 1-3 centim. de diámetro. Láminas del hymenio pegadas, de 4-6 milim. de anchas, ceniciento-negras.

Hab. en los prados y huertos.

A. FIMIPUTRIS. *Bull. champ. tab.* 66. *A. clypeatus. Bolt. tab.* 57. *Batt. tab.* 28. *Gregarius: pileo submembranaceo conico-expanso subgibbo lævi viscido; stipite gracili æquali glabro pallido, zonâ annulari notato: lamellis adfixis livido-nigricantibus.—Ad fimum equinum et vaccinum.—Autumno.*

Hongos que viven asociados, cuyo estipite es delgado igual, lampiño, palido, de 4-9 centim. de alto, marcado con faja anular. Sombrerillo algo membranoso, cónico-extenso, un poco jibado, liso y algo viscoso. Láminas del hymenio de color livido-negruzco.

Hab. en el estiércol de caballo y tambien en el de buey.

A. SEPARATUS. *Linn. fl. suec. n.° 1220. Pileo carnosulo campanulato obtuso lævi viscoso; stipite stricto nitido albo, deorsùm incrassato, annulo distante; lamellis adfixis cinereo-atris.—In fimetis.—Aest.*

α. MAJOR: *pileo ovato-campanulato.—A. semiovatus. Sow. tab.* 131. *A. ciliaris. Pers. et Bolt. tab.* 53.

β. MINOR: *pileo campanulato-convexo lutescente.—A. semiovatus. Pers. syn. fung.* 408. *A. nitens. Bull. tab.* 84.

Hongo de altura variable, que puede llegar hasta 1 decim. de long. por 4 milim. de grueso el estipite; 1-2 centim. el diám. del sombrerillo, y 4-6 milim. de anchas las láminas del hymenio. Es-

tipite perpendicular, blanco, lustroso y engrosado hácia la parte inferior, con anillo entero, persistente y distante del sombrerillo. Este es algo carnoso, liso, viscoso, de color de barro blanquecino y de figura aovado-acampanada ó convexa acampanada, que no se extiende. Láminas del hymenio fijas, gris-negruzcas.

Hab. en los prados y bosques sobre la boñiga de vaca.

§ 2. *Psathyra. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 295. Velo marginal fugacísimo. Estipite fistuloso blanco. Sombrerillo casi membranoso, frágil, seco, apenas lampiño, antes bien cubierto generalmente de fibrillas ó partículas pegadas. Láminas del hymenio fijas, rara vez libres, parduscas. Esporos pardo-purpúreos ó negruzcos.

A. HYDROPHYLLUS. *Bull. champ. tab.* 511. *A. concinnus. Bolt. tab.* 15. *A. stipatus. Pers. syn.* 425. *Oed. fl. dan. tab.* 1673. *A. spadiceus et A. spadiceo-griseus. Schoeff. tab.* 66 *et* 253. *Cæspitosus, pileo subcarnoso convexo-expanso glabro fusco-spadiceo expallente, margine striato vel sinuoso, lamellis adnatis sublibervisve numerosis confertis incarnato-fuscis, stipite glabro albo fistuloso.—Abundè in sylvis post pluvias.—Autumno.*

Hongo cespitoso, con estipite de 4-7 centím. de long. por 4-6 milím. de grueso, lampiño, fistuloso, blanco como lo es tambien el velo franjeado que en parte le cubre. Sombrerillo algo carnoso, convexo y extendido, lampiño, pardo-castaño, que se pone luego amarillento, estriado ó sinuoso por su márgen, de 2-7 centím. de diámetro. Láminas del hymenio pegadas ó algo libres, numerosas, amontonadas, rojo-parduscas. Hongo variable en magnitud, que en algunas circunstancias vive tambien solitario, sin formar césped por la aglomeracion de muchos individuos, que es lo mas frecuente en esta especie.

Comun en los bosques despues de las lluvias de otoño.

A. GRACILIS. *Fries syst. myc.* 1, *p.* 299. *Gregarius, pileo submembranaceo conico striatulo; hygrophano, sicco exstrio; stipite tenui stricto nudo pallido; lamellis latè adnatis subdistantibus cinereo-nigricantibus, acie obsoletè rosea.—In dumetis humidis, vulgaris.—Autumno.*

Hongo muy frágil, que vive en sociedad, de color pardusco cuando está fresco ó húmedo, ocráceo ó de color de barro por la desecacion, y frecuentemente tambien sonrosado. Estipite de 6 y

mas centim. de long. y apenas 2 milim. de grueso, de color rosado, velloso en su base. Sombrerillo casi membranoso, acampanado obtuso, blando, ténue trasluciente, de 2 centim. de diámetro. Láminas del hymenio distantes, enterísimas, pegadas, muy anchas en su parte posterior, gris-negruzcas, y su borde ó filo oscuramente rosado.

Hab. entre las hojas muertas y caidas en el suelo de los bosques y jardines.

§ 3. *Psilocybe Fries syst mycol.* 1, *p.* 289. Velo marginal ténue fugacísimo. Estipite tenaz algo fibriloso. Sombrerillo un poco carnoso, liso, lampiño, frecuentemente viscoso, tenaz y como separado del estipite. Láminas del hymenio anchitas. La sustancia de estos hongos persiste, no se liquida.

A. MERDARIUS. *Fries epicr. fung. p.* 220. *Buxb. cent.* 4, *tab.* 16, *fig.* 2. *Duby bot. gall. p.* 306. *Pileo convexo-plano obtuso glabro, udo hygrophano: stipite è cavo tenaci curto flocculoso, sicco pallido, annulo lacerato fugaci: lamellis adnatis latis è lutescente umbrinis.—In merdâ exsiccatâ frequens.—Gregarius.*

Hongos que viven agrupados, y su estipite llega á 2 centim. de long. y es flexuoso, hueco pero que mengua y se vuelve tenaz y borroso con la desecacion; de color pálido, mas al fin queda liso. Anillo lacerado y fugaz. Velo á modo de tela en su primera época, pero despues se rompe y deja un anillo ténue sobre el estipite, y retazos en el borde del sombrerillo que es convexo-plano, obtuso, lampiño, trasluciente cuando está humedo, en cuyo estado tiene casi el color de la canela, pero toma el amarillo de ocre secándose, y en su borde se forman ligeras estrías: no es verdaderamente viscoso, sino que lo parece á consecuencia de una especie de película que lo cubre. Láminas del hymenio pegadas, anchas, que de amarillas se ponen pardo-oscuras.

Hab. en los excrementos desecados.

A. STERCORARIUS. *Fries epicr. syst. mycol. p.* 220. *Bull. champ. tab.* 566, *fig.* 4. *Pileo carnosulo ex hemisphærico expanso lævi glabro discoideo stipiteque medullâ discretâ farcto, elongato, infrà annulum distantem flocculoso lævigato subviscidis: lamellis adnatis latis ex albo-umbrinis seu olivaceo-nigris.—In stercore locis sylvaticis.—Aestate.*

Estipite de 7 centim. y mas de altura, pruinoso mas arriba del velo; relleno de médula discernible, borroso y alisado por bajo del anillo que está distante y es algo viscoso, como lo es tambien el sombrerillo, que de hemisférico al principio luego se extiende y pone discoideo, liso y lampiño, con color amarillento ó lívido; de 2 centim. de diámetro. Láminas pegadas, anchas, blancas que pasan al color pardo sombrío ó aceitunado-negruzco, á veces tambien al pardo-purpúreo

Hab. en la boñiga depositada en los bosques

A. SEMIGLOBATUS *Fries l. c. Batsch. fung.* 110, *fig optima. Grew Cr. Scott. tab.* 328. *Pileo carnosulo hemisphærico lævi stipiteque fistuloso gracili stricto glabro lutescentibus glutinosis velo infero abrupto annulari terminato. lamellis adnatis latis planis nigro-nebulosis.—In stercoraris*

Especie confundida frecuentemente con la anterior, cuyo estipite es delgado, fistuloso, derecho, lampiño, amarillento y glutinoso (como el sombrerillo,) negro-pruinoso aquel en su parte superior. Velo infero, anular despues de roto. Sombrerillo algo carnoso hemisférico, liso, de 1 centim. de diám. cuando no se ha extendido. Láminas del hymenio pegadas, anchas, planas, negro-nebulosas.

Abunda en la boñiga y en los parajes estercolados

§ 4. *Hypholoma. Fries syst. mycol* 1, *p.* 287. Velo pegado á la márgen del sombrerillo y al estipite á modo de tela en su tejido, pero fugaz. Estipite algo hueco, firme y como separado del sombrerillo. Este es carnoso, convexo y al fin extendido. Laminas del hymenio adheridas, amontonadas, un poco licuescentes.

A. LATERITIUS *Schoeff. fung. tab* 49, *fig* 5 *et* 6. *A. amarus Bull. champ. tab.* 30, 262. *A. auratus. Oed. fl. dan. tab* 890. *Cæspitosus magnus, pileo carnoso obtuso, subviscoso fulvo-lateritio, margine flavescente, lamellis subvirescentibus, stipite farcto longo valido, velo nigrescente.—Ad truncos putrescentes.—Majo, Oct.*

Hongos de gran talla que forman césped con estipite amarillento, de 4-7 centim. de long. robusto y lleno. Velo negruzco. Sombrerillo carnoso, obtuso, algo viscoso, de color leonado-rojizo como el de ladrillo, de 2-5 centim. de diámetro, amarillento por su

borde. Láminas del hymenio verdositas, anchas, totalmente adheridas y al fin negruzcas. Sabor amargo

Hab. en los troncos podridos.

§. 5. *Psalliota. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 280. Velo en forma de anillo algo persistente. Estipite firme casi igual, distinto del sombrerillo. Este es mas ó menos carnoso, convexo ó acampanado extendido. Láminas del hymenio anchas parduscas.

A. PRÆCOX. *Pers. syn fung.* 420. *A. æstivus. Auct. var. A candicans Schoeff. fung. tab.* 217. *A appendiculatus. Sow. tab.* 324. *Pileo carnoso lævi alutaceo-lutescente: lamellis adnexis planis tenuibus pallido-fuscis dente decurrente: stipite subfarcto glabro albo: annulo fugaci.—In arvis.—Majo, Julio.*

Estipite de 4-7 centím. de long. casi relleno en su interior; blanco, lampiño, con anillo algo extendido blanco, fugaz y frecuentemente lacerado ó nulo. Sombrerillo carnoso, convexo-plano, de 5 centím. poco mas ó menos de diám. liso y de color pardo-amarillento. Láminas del hymenio trabadas, planas, ténues, parduscas, escotadas y con un diente escurrido.

Hab. en los barbechos.

A. ÆRUGINOSUS. *Curt. ex Fries epicr. syst. mycol. p.* 218. *Curt. fl. lond.* 2, *tab.* 309. *Sowerb. tab.* 264. *Krombh. tab.* 3, *fig.* 27-28 *et tab.* 62, *fig.* 11-14. *Fl. dan.* 1575 *et* 1248 *ex Fries. A. cyaneus. Bull. champ. tab.* 170-530. *Bolt. tab.* 145. *A. viridulus. Schoeff. tab.* 1. *Batsch. fig.* 213. *Pileo carnoso convexo-plano subumbonato, muco æruginco seccedente expallente; stipite cavo æquali infrà annulum squamoso fibrillosove coerulescente: lamellis adnatis mollibus fuscis purpurascentibus.—Ad terram et truncos sylvarum frequens, etiam in campis graminosis; ad vias maximè varius et communis.—Autumno.*

Especie muy variable en cuanto á la magnitud, colorido y vivir solitario ó agrupado formando césped. Estipite hueco, de igual anchura en toda su extension, azulado y escamoso ó fibriloso por bajo del anillo, que es fugaz é incompleto, y además lleva frecuente velo que lo cubre. Sombrerillo carnoso, convexo-plano, algo protuberante en su centro, verdoso al principio y luego amarillento, con viso azulado en algunos casos á consecuencia de la mucosidad que segrega y le barniza; cubierto de una película que

puede separarse con facilidad; liso cuando vive en los campos, escamoso cuando crece en los bosques. Láminas del hymenio adheridas, blandas, planas, pardo-purpúreas.—Mr. Secretán enumera 10 formas distintas, que dice Fries haberlas visto y otras muchas mas, sin haber podido limitarlas, ni aun como variedades.

Hab. en los bosques, en los campos, al pié de los troncos, etc.

A. CAMPESTRIS. *Linn. sp. pl.* 1641. *Oed. fl. dan. tab.* 704. *Schoeff. fung. tab.* 33. *Paul. tab.* 130. *Sow. tab.* 305. *Bolt. tab.* 45. *Nees syst. fig.* 195. *Grev. crypt. fl. tab.* 161. *Vittad. mang. tab.* 6-8. *Krombh. tab.* 23, *fig.* 1-8. *Gregarius: pileo carnoso convexo-plano, sicco floccoso sericeo squamulosove, stipite farcto lævi albo, annulo medio sublacero, lamellis liberis approximatis ventricosis subliquescentibus carneo-fuscis.—In campis, arvis et sylvis, ubique.—Majo, Oct.*

Odor debilis saporque grati. Maximè mutabilis, antiquitùs in cibariis celebratus.

1. A. PRATICOLA: *pileo rufo-squamoso, carne illicò rufescente.—Vittad. l. c.*

2. A. VAPORARIUS: *pileo lævi subfuscescente, annulo integro.—Krombh. tab.* 26, *fig.* 14-15. *annulo lacero. Paul. tab.* 132. *Secret. n.° 94.—In vaporariis, et in cellis etc.*

3. A. VILLATICUS: *pileo squamoso-decorticante, stipite squamoso volvâque peronatâ annulato. Broud. Cre. Ag. tab.* 7. *Mich. gen. p.* 171, *n.° 2. Locis pinguibus stercoratis. Major, odore et sapore nauseosus.*

4. A. SYLVICOLA: *pileo lævigato nitido, stipite elongato subbulboso.—Vittad. et Krombh. l. c. fig.* 8. *Paul. tab.* 133. *A. edulis. Pers. syn.* 418. *Bull. champ.* 154-514.—*Lob. ic.* 271.

La *seta*, que así se llama esta especie en castellano, viene usándose como alimento desde la mas remota antigüedad, á pesar de sus muchas variedades que hacen confundirla con otros hongos malsanos y de los que conviene distinguirla bien. Viven las setas agrupadas y adquieren gran tamaño en terrenos pingües, en los que adquieren á la vez mal sabor y malas propiedades. El estipite es sólido, blanco, liso, rara vez escamoso y las escamas pequeñitas, mas ó menos bulboso en su pié, provisto mas arriba de su mitad de un anillo blanco, entero, ancho y persistente; ó incom-

pleto, laciniado y fugaz. Sombrerillo carnoso, convexo-plano, liso ó escamoso, de color leonado ó amarillento, mate, rara vez lustroso, que se blanquea con la desecacion y se pone velloso-sedoso. Láminas del hymenio libres, aproximadas, un poco ventrudas, mas ó menos sonrosadas en su tierna edad y al fin pardas, casi negruzcas.

Hab. en los campos y bosques de toda España y Portugal.

A. ARVENSIS *Fries epicr. syst mycol. p.* 213. *Schoeff. tab.* 310, 311. *Paul tab.* 134, *fig* 1-2. *Secret. n.°* 95. *A. Georgil. Sowerb. tab.* 304. *A. pratensis Scop. A. edulis Krombh. tab.* 23, *fig.* 11-14 *et tab.* 26, *fig.* 9-13 *A. exquisitus Vittad mang. tab.* 20 *Pileo carnoso è conico-campanulato explanato: primò floccoso-farinoso, dein glabrello lævi rivulosove: stipite cavo floccoso-medullato: annulo pendulo amplo duplicato, exteriori radiatim fisso: lamellis liberis antice latioribus ex albido-rubello fuscis.—In pratis, etc. frequens.*

Especie de sabor mas grato, confundida generalmente con la anterior, pero distinta por su carne blanca, que no cambia de color: el estipite hueco, aunque relleno de médula algodonosa: provisto de anillo ancho, colgante y doble, estando hendido en forma de rádios el anillo externo. Sombrerillo carnoso, cónico-acampanado en su juventud y luego extendido, cubierto primeramente de borra como harinosa y luego casi lampiño, liso ó resquebrajado en forma de arroyitos. Láminas del hymenio libres, ensanchadas en su lado anterior, blanco-rojizas que pasan al color pardo, pero permanecen entre tanto amarillentas mucho tiempo, y nunca se liquidan.

Hab. en Aragon (Asso) y otras localidades de España.

A. SYLVATICUS. *Fries epicr. syst mycol. p.* 214. *Schoeff. tab.* 242. *Krombh. tab.* 24, *fig* 9-10 *(ad A. campestrem revergit.) Secret. n.°* 93. *Pileo carnoso tenui è campanulato expanso gibbo fibrilloso squamosoque, stipite cavo inæquali albido: lamellis liberis confertis tenuibus aridis è rubello fuscescentibus.—In sylvis passim.*

Especie sacada de la grey de entre las muchas variedades del *A. campestris*, cuya carne es blanca ó sonrosada y las láminas del hymenio de color de canela. Estipite hueco desigual, blanquecino. Sombrerillo carnoso, pero mas delgado y mas frágil que en las dos especies anteriores, primeramente acampanado y luego extendido

jiboso, fibriloso al par de escamoso; de color pardo en las escamas, que al fin caen y entonces se resquebraja y hiende generalmente por su márgen. Láminas del hymenio libres, amontonadas, ténues, áridas, rojizas al principio y finalmente acanelado-pardas.

Hab en los bosques.

§. 6. *Volvaria. Fries syst mycol* 1, *p.* 277. Velo sencillo distinto, universal, que envuelve al hongo totalmente en su primera edad, en cuya época tiene figura oval, y luego se rompe y vuelve laciniado con la evolucion del estipite. Sombrerillo carnoso acampanado y despues extendido, como separado y distinto del estipite Láminas del hymenio libres, algo ventrudas, anchas, amontonadas, que se decoloran, se ponen nebulosas y se disuelven.

A. BOMBYCINUS *Schoeff. tab* 98. *Amanita incarnata. Pers. syn fung. p* 248. *Krombh tab.* 23, *fig.* 15-21. *Pileo carnoso campanulato-expanso subumbonato sericeo-fibrilloso unicolore candido. lamellis liberis carneis. stipite solido attenuato glabro. volvâ amplissimâ —Ad truncos.—Aestate.*

Hongo comestible, de color blanco, con estipite sólido, adelgazado hácia su extremidad, lampiño y generalmente encorvado, de 6-12 centim. de long.; reforzado en su base con una volva muy ancha y laxa. Sombrerillo de 6-14 centim. de diám. carnoso, globoso primeramente, despues acampanado-extendido, algo protuberante en su centro, sedoso-fibriloso y blanco. Láminas del hymenio libres, de color de carne.

Hab en Galicia, cerca de Tuy (R. Bust.)

Secc. 3.ª *Derminus. Fries syst. mycol* 1, *p.* 10. Láminas del hymenio que se decoloran y persisten. Velo algodonoso, nada de araneoso. Esporos casi de color herrumbroso.

§. 7. *Crepidotus. Fries l. c. p.* 272. Velo muy ténue fibriloso. Sombrerillo desigual excéntrico ó lateral. Láminas del hymenio desiguales.

A. VARIABILIS *Pers obs.* 2, *tab.* 5, *fig.* 12. *Grev. crypt. fl. tab* 235. *Fl. dan.* 1556. *Sowerb. tab.* 97. *A. pubescens. Fl. dan. tab* 1073, *fig.* 2. *A. sessilis. Bull. tab.* 152, 581, *fig* 3. *A. niveus. Jacq. fl. aust. tab.* 288. *Stipite primùm centrali demùm obliterato et lateral pileo submembranaceo è resupinato-reflexo tomento albo sericeo lamellis radiantibus subconfertis inæqualibus ex albo-rubiginosis, de-*

mùm dilutè cinnamomeis.—Ad truncos putridos, cortices, terram.—Autumno.

Hongo pequeño, muy variable, cuyo estipite es central en su principio y acaba por ser lateral y encorvado. Sombrerillo casi membranoso, resupinado y al fin doblado hácia abajo, cubierto de borra blanca sedosa, de 8-10 milim. de diám. Láminas del hymenio desiguales, radiantes, algo apretadas, blancas que pasan á rojizas y terminan por un color de canela claro.

Hab. en los troncos podridos, en las cortezas y tambien en tierra. En Menorca (Olea.)

A. OLEARIUS. *DC. fl. fr. 5, p. 44. Paul. tab. 24, fig. 1, et bis. Batt. tab. 14, fig. E. tab. 13, fig. A. B. Larbr. tab. 20, fig. 6. Fungus venenatus V. Quer. fl. esp.—Pileo carnoso subinfundibuliformi, irregulari, sicco su'velutino: stipite firmo excentrico laterali que sursùm incrassato lamellisque decurrentibus latis è luteo-olivascentibus.—Ad radices Oleæ, Carpini, Lilacis, etc.—Autumno, Vere.*

Hongo singular por la luz fosfórica que despiden por la noche las láminas del hymenio; pero venenoso, que viven asociados formando césped, rara vez solitario, de color naranjado-leonado, con estipite sólido, excéntrico y lateral, engrosado hácia la parte superior, encorvado, muy rara vez recto. Sombrerillo carnoso, algo embudado, irregular, liso, lampiño, aunque por la desecacion se pone un poco aterciopelado. Láminas del hymenio desiguales, escurridas, de color amarillo-aceitunado.

Hab. al pié de los olivos. (Pardo, Losc.) Quer. etc.

§ 8. *Tapinia. Fries syst. mycol. 1, p. 269.* Velo marginal velloso, fugacísimo. Estipite igual, un poco difundido por el sombrerillo. Este es mas ó menos carnoso, plano-convexo en su primera edad, vellosa y vuelta hácia arriba su márgen; luego deprimido y anchamente umbilicado. Láminas del hymenio pegado-escurridas.

A. INVOLUTUS. *Batsch. et cont. f. 61. A. contiguus. Bull. tab. 240, 576, fig. 2. Sow. tab. 98. Schoeff. tab. 71, 72 et 252. Buxb. cent. 4, tab. 26. Solitarius magnus compactus: pileo depresso subferrugïneo, margine tomentoso involuto: lamellis dichotomis basi poriformibus: stipite obeso pleno.—Ad terram, in sylvis.—Autumno.*

Hongo que vive solitario, grande, compacto, con estipite de

4-7 centim. de long. por 1-2 de grueso, sólido Sombrerillo deprimido, pardusco, algo excéntrico respecto al estipite cuando crece el hongo en algun tronco; de 6 centím. y mas de diám. con la márgen tomentosa y revuelta hácia arriba Láminas del hymenio ahorquilladas, con apariencia de poro ó agujero en su base, del mismo color, pero mas claro; que el del sombrerillo.

Hab. en las islas Baleares y probablemente tambien en la península.

§. 9 *Galera. Fries syst. mycol. 1, p.* 264 Velo algodonoso muy fugaz. Estipite fistuloso delgado distinto y como separado del sombrerillo. Este es membranoso acampanado y algo estriado cuando está húmedo, pero liso y amarillento cuando está seco Láminas del hymenio adheridas ó pegadas.

A. TENER. *Schoeff. fung tab* 70 *Sowerb. tab* 33 *A. foraminulosus. Bull. champ tab.* 535 *fig* 1, *et* 403, *fig B C. Buxb cent. 4, tab.* 34 *Pileo campaniformi obtuso humido striato, sicco lævi ochraceo: lamellis adnatis linearibus: stipite longo glabro stricto.— In graminosis, ad vias —Majo, Nov.*

Hongo de un solo color, herrumbroso-amarillento cuando está húmedo, ocráceo si crece en paraje aguanoso, peloso ó lampiño el sombrerillo y estipite. Este último es derecho y de 6-9 centim. de longitud. Sombrerillo acampanado obtuso, estriado cuando está húmedo, liso en estado seco, de un centim. poco mas ó menos de altura. Láminas del hymenio lineares, pegadas y de 2 milim. de anchas

Hab. en los prados de gramíneas, junto á los caminos ó veredas.

§. 10. *Naucoria. Fries l. c. p* 260 Velo muy fugaz, homogéneo como la epidermis escamosita del sombrerillo. Este es carnoso-membranoso, que de acampanado al principio se pone luego casi plano y se cubre de escamitas ó fibrillas apretadas, que rara vez caen Estipite con escamitas Láminas del hymenio de color de canela.

A. FURFURACEUS *Pers. syn. fung.* 454. *A. squarrosus. Bull. champ. tab* 538. *fig.* 3. *Rufescens, pileo hemisphærico regulari subcarnoso demùm convexo vel plano sinuoso squamoso; lamellis subdecurrentibus cinnamomeis: stipite basi incrassato squamoso, squamulis*

erectis, acuminatis —Ad ramulos, folia dejecta, terram —Autumno

β VIRIDARIUS. *With Pileo squamoso sericeo, humido cinnamomeo, sicco canescenti-alutaceo, stipite furfuraceo.*

Especie de hongos que viven asociados, de color pardo-rojizo, con estipite de 2-5 centim. de long. engrosado en su base, fistuloso, sembrado de escamitas enderezadas ó á manera de salvado ó caspa; puntiagudas. Velo escamoso blanquecino que se separa en el sombrerillo, cubriendo todo el hongo al principio y queda visible principalmente cerca de la márgen del sombrerillo. Este es hemisférico, regular, algo carnoso, pero que al fin se pone convexo ó plano, sinuoso y escamoso, de 1-2 centim. de diám. Láminas del hymenio un poco escurridas, de color de canela.

Hab. en las ramillas y en las hojas caidas y tambien en tierra.

§ 11. *Flammula. Fries l. c. p.* 250. Velo marginal fibriloso, muy fugaz. Estipite sólido fibriloso, difuso ligeramente sobre el sombrerillo. Este es carnoso, convexo-extendido, liso, lampiño. Carne firme, consistente. Láminas del hymenio sin escotadura.

A. FLAVIDUS. *Schoeff. fung. tab.* 35. *A lignatilis. Bull. champ. tab.* 554, *fig.* 1. *Cæspitosus, pileo umbonato glabro lævi flavido; lamellis adnatis è luteo ferrugineis; stipite fibrilloso-squamoso subtenui cylindrico.—Ad truncos putrescentes.—Autumno.*

Hongo que vive asociado formando césped: su magnitud es variable: el estipite ferruginoso en su base, sólido al principio, mas al fin se pone hueco, cilíndrico, fibriloso-escamoso. Velo ó cortina á manera de tela, frecuentemente anillada. Sombrerillo de 2-5 centim. de diám. obtuso, protuberante en su centro, lampiño, liso, amarillento, no viscoso. Láminas del hymenio pegadas, amarillo-ferruginosas.

Hab. en los troncos carcomidos. (Losc. Pardo.) en Aragon.

§ 12. *Hebeloma. Fries l. c.* 249. Velo marginal algodonoso, seco, fugaz. Estipite firme fibroso-escamoso. Sombrerillo carnoso, convexo, que despues se aplana y es viscoso cuando está húmedo. Láminas del hymenio escotadas, amontonadas.

A. CRUSTULIFORMIS. *Bull. champ. tab.* 308, 546. *A fastibilis Pers. syn.* 326. *A. gilvus. Schoeff. tab.* 221. *Batsch fig.* 195, 198, 199. *Cæspitosus, pileo carnoso subrepando opaco lateritio-rufo aut*

pallido: lamellis aquosè cinnamomeis: stipite crasso fibrilloso-squamuloso albo —In sylvis et pratis frequens.

Hongo venenoso, de olor nauseabundo, que vive en sociedad formando césped, con estipite de 3-6 centim. de long. blanco, grueso, fibriloso-escamoso Sombrerillo carnoso, opaco, algo sergueado por el borde, de color rojo de ladrillo ó rojo-pálido, mas ó menos claro hasta ofrecerle casi blanco ó amarillo de paja; viscoso cuando está húmedo. Láminas del hymenio de color de canela claro, amarillentas ó algo encarnadas, escotadas.

Hab. con frecuencia en los bosques y prados.

§. 13 *Pholiota. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 240. Velo seco a manera de anillo, ya membranoso, ya algodonoso-radiado. Estipite algo escamoso. Sombrerillo convexo, mas al fin casi plano y no umbilicado. Laminas del hymenio enjutas

A. MUTABILIS. *Schoeff. fung. tab.* 9. *Lenz. fig.* 20. *Krombh tab.* 73, *fig* 5-9. *Pileo carnoso convexo-explanato glabro expallente margine tenui; stipite è farcto cavo rigido squamoso-squarroso deorsùm ferrugineo-nigricante: lamellis adnato-decurrentibus confertis è pallido cinnamomeis — Vulgatus ad truncos arborum frondosarum, rarò ad terram.—Majo. Nov.*

α. CAUDICINUS *Fries l. c. Cæspitosus; stipite squamoso —A. caudicinus Pers syn. fung. p* 271. *A. xylophilus. Bull champ. tab* 530, *fig.* 2 *non Pers.*

Hongos que viven agrupados formando césped, con estipite de longitud variable, delgado, macizo en su primera edad y despues hueco, tenaz, cubierto de escamas escuarrosas, de color pálido en su parte superior que se va volviendo pardo-oscuro al llegar a su base. Sombrerillo carnoso, convexo primeramente y luego complanado, amarillento, adelgazado en su borde; liso en la superficie, pero alguna que otra vez cubierto de escamitas, que luego se caen. Láminas del hymenio pegado-escurridas, anchas, amarillentas, que toman color de canela. Anillo fugaz y distinto ó como separado del estipite, que en la var. α. está cubierto de escamas y no es liso.

Hab. en los troncos de los árboles con frecuencia; menos veces sobre la tierra. Dícese comestible, pero no lo es, y si el A. *melleus* Fl. dan. tab. 2076, fig. 1, que es intermedio de esta especie y la

siguiente, separada hoy por Fries epicr. syst. mycol. p. 169.

A. MARGINATUS. *Fries l. c. Batsch. fig. 207. Secret. n.° 76. A. caudicinus. β. et γ. Pers. l. c. A. mutabilis b-c. Fr. syst. mycol. 1, p. 245. A. mutabilis β. Batsch. fig. 208. Pileo carnosulo convexo-expanso glabro, udo hygrophano, margine striato: stipite fistuloso molli haud squamoso, supra annulum fugacem pruinoso, basi obscuriori albo-velutino: lamellis adnatis confertis aquosè cinnamomeis. — Ad truncos et acus præcipuè pini, ubique.*

Hongo que vive solitario ó agrupado; que lleva velo encortinado las mas veces, y estipite fistuloso, blando, algo fibriloso ó ligeramente estriado, nada escamoso, pruinoso mas arriba del anillo, que es fugaz, y blanco-aterciopelado, un poco mas oscuro en su base. Sombrerillo algo carnoso, convexo-explanado, lampiño y trasluciente cuando está húmedo, estriado por su márgen. Láminas del hymenio pegadas, amontonadas, de color de canela claro.

Habita con frecuencia sobre los pinos.

A. MUSTELINUS. *Fries epicr. p. 169. Mich. tab. 80, fig. 6. A. xylophilus. Secret. n.° 83. exclus. syn. Pileo carnosulo campanulato, convexo lævi glabro sicco: stipite fistuloso lævi pallido, supra annulum superum reflexum albo farinaceo, basi incrassato albo-villoso: lamellis adnatis subdistantibus fulvo-cinnamomeis. —Ad ligna pini, rarò et solitarius.*

MINOR: *lamellis albido-serrulatis.*

Hongo solitario, con estipite de 4-6 centím. de alto y 4 milím. de grueso, estriado, liso, fistuloso, amarillento, excepto mas arriba del anillo que es harinoso y blanco. Anillo súpero y vuelto hácia abajo. Sombrerillo algo carnoso acampanado, convexo, liso, lampiño, de 3 centím. de diámetro, seco, no trasluciente en ningun estado de humedad; amarillo ó de color de ocre. Base del estipite engrosada, blanco-vellosa. Láminas del hymenio pegadas, algo desviadas, de color leonado que tira al de canela.

Hab. sobre el leño de los pinos, aunque es muy escaso.

A. TOGULARIS. *Bull. champ. tab. 595, fig. 2. (medius ferè inter hunc ex Fries et A. arrhenii Fr. epicr. 161.) Pileo carnoso convexo-explanato lævi glabro hygrophano: stipite cavo fibrilloso striato pallido: annulo integro distante: lamellis adnato-adscendentibus ventricosis ex argillaceo-ferrugineis. —Ad terram. —Aestate.*

Estipite de 6 centim. de long. por 6 milim. de grueso, hueco, fibriloso estriado, amarillento, con anillo entero distante y vuelto hácia abajo. Sombrerillo carnoso convexo-explanado, liso, lampiño, trasluciente, de 6 centim. de diámetro y la carne blanda, ténue y blanca: su color superficial térreo ó herrumbroso amarillento. Láminas del hymenio adheridas y ascendentes, redondeadas y algo ventrudas, pardo-ferruginosas y al fin sueltas ó libres.

Hab. en Aragon, sobre tierra. (Pardo, Losc.)

A. ARRHENII. *Fries epicr.* 161 *Pileo carnoso tenui campanulato-expanso, glabro exstrio; stipite fistuloso rigido fibroso strigoso fuscescente apice pallido; annulo integro distante, lamellis adnato-secedentibus ventricosis anticè angustatis lutescentibus.—In hortis.*

La lámina de Bulliard, citada como tipo de la especie anterior por casi todos los autores, parece representar segun Fries la especie intermedia entre esta y aquella, cuyas frases da el citado autor para conocer bien los dos tipos, y por esta razon ponemos aquí la de este último, aunque no conste en opúsculo alguno haberse encontrado en España, pero que es muy probable porque su habitacion es los huertos.

Hongo delgado con estipite de 6-8 centim. de long. y 3 milim. de grueso, fistuloso y pardo en su interior, rígido, fibroso-áspero y pardo amarillento al exterior, menos su ápice que es pálido. Anillo entero y distante. Sombrerillo blando, carnoso, ténue, acampanado y luego extendido, lampiño, sin estrías, de 3 centim. de diám. con algunas ligeras excavaciones y su carne amarillenta. Láminas del hymenio pegadas al principio y luego separadas, ventrudas y angostadas por la parte anterior, amarillentas.

Hab. en los huertos.

§ 14. *Inocybe Fries syst. mycol.* 1, *p.* 254. Velo muy fugaz que sale de las fibrillas del sombrerillo sobrepuestas á lo largo. Estipite consistente cubierto de escamitas ó fibrillas, distinto y como separado del sombrerillo. Este es mas menos carnoso, acampanado-convexo y al fin extendido, algo protuberante en su centro, firme cuando está seco y todo fibroso-sedoso ó escamoso, de carne blanca. Láminas del hymenio decoloradas en la vejez. Espórulas ocráceo-ferruginosas.

A. LANUGINOSUS. *Bull. champ. tab.* 370. *Vaill. bot. paris. tab.* 15,

fig. 4-6 *Pileo subcarnoso convexo brunneo tomento lanato-squamoso concolore sensim rarescente tecto: lamellis liberis badiis: stipite pleno brunneo striato.—Ad caudices et terram in sylvis.—Vere et autumno.*

Hongo solitario ó dos solamente reunidos, con estipite macizo, pardo, estriado, de 3 centim. de longitud, fibriloso. Sombrerillo pardo, algo carnoso, convexo y cubierto de borra, lanudo-escamoso, que insensiblemente va aclarándose. Láminas del hymenio libres, de color bayo.

Hab. sobre las cepas radicales de los árboles y tambien en el suelo, en los bosques.

A GEOPHYLUS *Bull. champ tab.* 522, *fig.* 2. *Pileo subcarnoso conico dein expanso umbonato sericeo, albo lutescente vel lilacino, margine sinuoso interdum lacero: lamellis adnatis latiusculis argillaceo-fuscescentibus: stipite farcto tenui albo-pulverulento.—Ad terram in sylvis.—Aestate.*

a. *pileo albo. A. inodorus Bull. tab.* 524, *fig.* 2. *A. argillaceus. Pers. syn. fung. p.* 372. *A. albus Schum. p.* 309.

b. *pileo lilacino. A. ilespodius. Bull. tab.* 578, *fig. L. A. geophylus Sowerb. tab.* 124. *A. affinis. Pers: ic. depict. et desc. tab.* 1, *fig.* 1 *et A. geophylus. Pers syn fung.* 340.

c. *pileo fuscescente.*

d. *pileo lutescente. A. geophylus. Bull tab.* 522, *fig.* 2. *A. auricomus. Batsch. el. fung.* 21.

Hongo que vive solitario ó agrupado, con estipite de 5 centim. de long. por 2-4 milim. de grueso, casi igual en toda su extension, sólido, cubierto de escamitas blancas como harinosas en su parte superior. Sombrerillo algo carnoso, cónico al principio y luego explanado, protuberante en su centro, de un centim. y mas de diám. sinuoso y á veces rasgado por su márgen, de color vario, blanco, lilacino, pardusco ó amarillento. Láminas del hymenio adheridas, anchitas, de color de tierra pardusca.

Hab. en las selvas sobre la tierra.

Secc. 4.ª *Cortinarios. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 10. Velo araneoso. Láminas del hymenio que se desecan y decoloran al mismo tiempo. Espórulas ocráceas.

§. 15. *Dermocybe. Fries l. c. p.* 217. *(excl. sect. tertia.)* Velo fugacísimo, araneoso cuando está seco. Estipite casi igual en su

grosor, firme, fibriloso. Sombrerillo mas ó menos carnoso y al fin casi membranoso, convexo ó cónico, que luego se extiende y está cubierto de fibrillas. Láminas del hymenio desiguales, anchitas, un poco amontonadas

1 *Lisiofilos Fries p.* 257. Estipite un poco ahuecado Sombrerillo algo carnoso obtuso, viscoso ó velloso Láminas del hymenio libres, ventrudas, apretadas. Olor nulo.

A. EPHEBEUS. *Fries obs.* 2, *p.* 187 *A villosus. Bull champ tab.* 214. *Pileo villoso purpureo-violaceo: lamellis rotundatis ochraceis: stipite cylindrico, farcto, candido.—Ad ramos putrescentes delapsos —Autumno.*

Estipite de 4 centim. de long. por 4-6 milim. de grueso, encorvado, cilíndrico, macizo, blanco. Sombrerillo velloso, purpureo-azulado, acampanado al principio y luego explanado, de 2-4 centímetros de diámetro Láminas del hymenio redondeadas y de color amarillo de ocre

Hab. en las ramas caidas y putrefactas, aunque muy escaso

2. *Leucopodios. Fries syst* 1, *p.* 233. Velo blanco sedoso. Estipite blanco, rara vez un poco purpúreo. Sombrerillo liso, pero sembrado frecuentemente de fibrillas superficiales que al fin se separan

A. CASTANEUS. *Bull. herb. tab* 268 *et* 537, *fig.* 2. *Gregarius subparvus, pileo subcarnoso convexo dein obtusè umbonato castaneo; lamellis adnexis confertis è violascenti-testaceis: stipite brevi firmo fibrilloso albido.—In fagetis, quercetis etc.—Autumno.*

Especie que vive agrupada, con estipite de 2-4 centim. de longitud, por 6-8 milim. de grueso, firme, fibriloso, blanquecino ligeramente violáceo. Sombrerillo algo carnoso, convexo, mas al fin obtuso con protuberancia en su centro y color castaño, aunque variable en intensidad. Láminas del hymenio fijas, amontonadas, de color pardo-violáceo Hongo inodoro y comestible

Hab. en los montes de hayas, encinas, etc.

3 *Rafanoides Fries l. c p.* 228. Velo blanco sedoso y el estipite del mismo color ó un poco mas claro. Sombrerillo poblado de escamitas ó fibrillas tendidas. Olor y sabor generalmente como el del rábano

A. ILEOPODIUS. *Bull champ tab* 572 *(excl fig L* 592*)* *A. dul-*

camarus et cervicolor. Pers syn. fung. 524 *et* 525. *Proteiformis fuscescens: pileo subcarnoso campanulato dein conico-elongato acuto, demùm convexo vel plano umbonato: lamellis adnatis latis ex rubro-aurantiacis: stipite tenui æquali —In Quercetis, Fagetis, etc.—Julio, Nov.*

Hongo proteiforme que vive agrupado ó solitario, con estipite de 4-8 centím. de long. por 2-4 milím. de grueso, fibriloso-escamoso principalmente en su base, cilindráceo, pálido cuando está seco, rara vez pardo, lilacino, etc. Sombrerillo de 1-2 centím. de diám. un poco carnoso, acampanado al principio, luego cónico alargado, agudo, y al fin convexo ó plano, con protuberancia en su centro, de color pardo, leonado, etc. Láminas del hymenio anchas, adheridas y de color rojo que pasa al naranjado.

Hab. en los montes de hayas y encinas, etc.

A. CINNAMOMEUS. *Linn. fl. suec.* 1205. *Bolt. tab.* 150. *Sow. tab.* 205. *A. croceus. Schoeff. tab.* 3, *non Bull. nec Bolt. A. squamulosus. Batsch. fig.* 117. *A. ileopodius. Bull. champ. tab.* 586, *fig. inf. Mich. gen. tab.* 75, *fig.* 4. *Vaill. bot. paris. tab.* 12, *fig.* 12-14. *Pileo subcarnoso primò convexo demùm obtusè umbonato sericeo subcinnamomeo: lamellis adfixis confertis: stipite tenui æquali lutescente.—In sylvis, locis paludosis, etc.—Junio, Dec.*

Estipite de 6 centím. de long. por 4-6 milím. de grueso, igual en toda su extension, fibriloso y amarillento. Sombrerillo oscuramente escamoso, algo carnoso, de 2-6 centím. de diámetro, primeramente convexo y al fin con protuberancia central obtusa, lustre sedoso y color de canela, amarillo bajo ó aceitunado. Láminas del hymenio fijas, apretadas, anchas, lustrosas, de color rojo de sangre, de canela ó amarillas.

Hab. en los bosques de Santander y Aragon.

A. MAMMOSUS. *Linn fl. suec.* 447. *A. decipiens. Pers. syn.* 278. *Bull. herb. de Fr. tab.* 144. *Suaveolens, dilutè fuscus, pileo subcarnoso acutè umbonato depresso umbrino: stipite longo ex albicante rufo, lamellis obscurè cinnamomeis.—In sylvis et pratis.—Autumno.*

Hongo que vive en sociedad, de olor suave y color pardo claro, con estipite macizo delgado, espiral, y sombrerillo algo carnoso, convexo-explanado, deprimido, pero con protuberancia aguda en su centro, que es de color mas oscuro. Láminas del hymenio dis-

tantes y como separadas del estipite, anchitas, libres y de color de canela pardusco.

Hab. en los prados de Galicia (Alonso.)

§. 16. *Inoloma. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 216 Velo fugaz situado en la márgen y deshecho en hilos libres como los de araña. Estipite sólido, bulboso, fibriloso, casi derramado y confundido con el sombrerillo. Este es carnoso, convexo en su tierna edad y luego explanado, fibriloso ó viscoso. Láminas del hymenio adheridas, escotadas, que se decoloran en la vejez

A. VIOLACEUS. *Linn. fl. suec.* 448 *Hedw. obs. tab.* 4 *A. araneosus violaceus. Bull tab.* 250, 598, *fig.* 2. *Bocc. mus tab* 301, *fig.* 5. *Obscurè violaceus, pileo villoso-squamoso, lamellis distantibus connexis, stipite spongioso intus violaceo-cinereo.—In nemoribus frondosis major, in pinetis minor.—Autumno.*

Hongo grande, hermoso, de color violado oscuro, con estipite algo tomentoso cuando es jóven, esponjoso y de color violado ceniciento en su interior, de 8 centím. de longitud. Sombrerillo velloso-escamoso de 6-12 centím. de ancho luego que se ha extendido. Láminas del hymenio negro-purpúreas en su primera edad, distantes y trabadas.

Hab. en Aragon (Xarne, Jubera.)

A. VIOLACEO-CINEREUS. *Pers syn* 279 *A. violaceus. Schoeff. fung. tab.* 3. *Bocc. mus. tab.* 301, *fig.* 4. *Pileo umbrino-violaceo squamulis punctiformibus cinereis rugulosis, lamellis distantibus purpurascenti-umbrinis, stipite bulboso concolore.—In sylvis.—Autumno.*

Estipite casi lampiño, de 4-6 centím. de long. bulboso, de color pardo-violáceo como el sombrerillo. Este se halla sembrado de escamitas que parecen puntos, de color ceniciento y simulan arrugas en su conjunto: el ancho del sombrerillo es 4-6 centím. y cuando se ha secado toma color sombrío y á veces casi negruzco. Láminas del hymenio distantes, pardo-purpúreas y hácia los lados de color de canela.

Hab. en los bosques.

§. 17. *Flegomacium. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 218 *et* 247, *ex Duby.* Velo viscoso ténue, fugacísimo, que se deshace en hilos parecidos á los de araña. Estipite sólido, algo escamoso. Sombrerillo mas ó menos carnoso, acampanado ó convexo y al fin extendido,

algo viscoso. Carne suculenta. Láminas del hymenio adheridas y un poco escurridas.

A. COLLINITUS *Sow. tab. 9. et Pers. syn. 281. A. mucosus. Bull. champ. tab. 596, fig. 1. Buxb. cent. 4, tab. 9. Pileo carnoso lævi aurantio-fulvo valdè glutinoso, lamellis purpurascentibus dein ferrugineis; stipite transversim in squamas coerulescentes cartilagineo-gelatinosas rupto.—In sylvaticis.—Julio, Nov.*

Estipite de 8-16 centim. de long. por 8 milim. y mas de grueso, cubierto de borra aglutinada y viscosa, que luego se rasga en escamas azuladas cartilaginoso-gelatinosas, apretadas, de color blanquecino ó ferruginoso en algunas ocasiones aunque raras. Sombrerillo de 4-8 centim. de anchura, carnoso liso, de color entre naranjado y leonado, muy pegajoso. Láminas del hymenio, aseraditas, un poco amontonadas, de 6-10 milim. de anchas, purpurascentes al principio y luego de color herrumbroso.

Hab. en los bosques y selvas.

§. 18 *Telamonia. Fries l. c. p.* 210. Velo formado de fibrillas como tela de araña, que constituyen anillo poco perceptible. Estipite sólido, firme, casi igual en toda su extension, fibriloso. Sombrerillo algo carnoso, pero ténue por el borde, al fin explanado y con algunas escamitas ó fibrillas cuando está seco. Carne no jugosa. Láminas del hymenio anchas, un poco adheridas ó escotadas.

A. UMBRINUS *Pers. syn. 280 A. araneosus. Bull. champ. tab. 600. A. torvus Fries l. c. Pileo obtuso fibrilloso canescenti-testaceo: lamellis adnatis distantibus purpureis dein umbrinis: annulo stipitem apice violaceo-cortinatum vaginante.—Ad humum sylvarum.—Aestate.*

Estipite corto, casi bulboso en su primer desarrollo, luego alargado, de 6-10 centim. de long. por 1-2 de grueso, de color violáceo, aunque cubierto hasta su mitad con la vaina inferior anular blanca, en tanto que por su ápice tiene cortina violácea formada por el anillo envainador. Sombrerillo obtuso fibriloso, gris-pardusco, de 6 centim. ó mas de ancho. Láminas del hymenio pegadas, distantes una de otra, purpúreas al principio y luego pardo-amarillentas mas menos oscuras.

Hab. en la casa de campo de Madrid. (Lag.)

Secc. 5ª *Hyporrhodius Fries syst mycol.* 1, *p.* 10. Velo ninguno. Láminas del hymenio que se decoloran. Esporos rosados.

§ 19 *Nola. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 204. Estipite distinto y como separado del sombrerillo. Este es membranoso acampanado, aunque luego se extiende, sin tener escamas fibrilosas: estriado y trasluciente cuando está húmedo, amarillento cuando seco. Láminas del hymenio libres ó ligeramente adheridas.

A. SERICEUS. *Bull. tab.* 413 *fig.* 2 *et* 526, *non Pers. nec Schoeff. A. pascuus Pers et Fries A. pyramidatus Schoeff. tab* 229 *A. fissus. Bolt. tab.* 35. *Batt. tab* 21, *fig* 1. *Pileo campanulato expanso nigrescenti-fuligineo, sicco expallente nitido piloso-squamoso: lamellis subliberis griseis lutescentibus: stipite fistuloso tenui substricto —In sylvis.— Autumno.*

Estipite de 2-6 centim. de long. por 2-4 milim. de grueso, agrisado, fistuloso ténue, casi perpendicular, algo fibriloso. Sombrerillo de 1-3 centim. de diám. acampanado y luego extendido, de color pardo-oscuro y ligeramente estriado cuando está húmedo, que se vuelve amarillento, lustroso y peloso-escamoso con la desecacion. Láminas del hymenio amontonadas, casi libres, de color gris amarillento.

Hab. en los bosques.

§ 20. *Leptonia. Fries l. c.* 201. Estipite cartilaginoso azulado, distinto y como separado del sombrerillo. Este es carnoso-membranoso, convexo-plano y la superficie fibrilosa ó con escamitas cuando está seco. Carne muy ténue. Láminas del hymenio no escurridas y algo obtusas en su parte posterior.

A. SERRULATUS. *Pers syn fung* 463 *Holmsk Ot* 2, *tab.* 38. *A. cyanipes Fl. dan. tab* 1071, *fig* 3. *Pileo carnoso-membranaceo hemisphærico-expanso umbilicato subsquamoso; stipite fistuloso glabro sursùm punctato nigro: lamellis adnatis seccedentibusque latis segmentoideis è cæsio griseo-incarnatis, acie nigrâ serrulatâ —In collibus sylvaticis et montosis, ad terram.*

b. PALLIDUS. *Bull. tab.* 413, *fig.* 1.

Hongo de coloracion varia, pues el estipite es negro, azulado, garzo ó gris, de 3-4 centim. de longitud, fistuloso, lampiño con puntos negros. Sombrerillo de un centim. ó mas de ancho, sin estrías y negro-azulado en su primera edad, negro-lustroso luego

que está tostado por los rayos del sol, pardusco y marcado de ligeras estrías con la humedad, carnoso-membranoso, hemisférico-explanado, umbilicado y algo escamoso. Láminas del hymenio adheridas, pero que luego se separan del estipite en forma de segmentos anchos, de color garzo que pasa al gris rojizo, teniendo el filo ó borde negro y aserrado.

Hab. en los bosques frios y húmedos sobre la tierra.

§. 21. *Eccilia. Fries l. c.* 207. Estipite ténue, no azulado, que se difunde por el sombrerillo ligeramente. Este es membranoso, que de convexo pasa á plano, umbilicado, estriado, lampiño ó con escamas diminutas. Láminas del hymenio adheridas, un poco escurridas, anchas y algo distantes.

A. POLIUS. *Pers. syn.* 465. *A. lividus Pers. disp. p.* 22. *Gregarius, pileo hemisphærico obsoletè umbilicato glabro margine striato nitente stipiteque fistuloso rigido cæsio-lividis: lamellis decurrentibus albidis dein incarnatis.—In herbosis et humidis sylvarum.—Autumno.*

Hongo que vive agrupado y su estipite tiene 4-6 centím. de longitud, fistuloso, rígido, de color garzo-lívido, pero frecuentemente blanco-pruinoso en su ápice. Sombrerillo hemisférico apenas umbilicado, lampiño, lustroso, estriado por la márgen, casi membranoso, de color garzo lívido, que por la desecacion se vuelve amarillento, y cuando se ha extendido está profundamente umbilicado; de 1-3 centím. de ancho. Láminas del hymenio escurridas, blanquecinas al principio y luego encarnadas.

Hab. en los matorrales y sitios húmedos, con mucha yerba, de los bosques.

§. 22. *Clitopilus. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 193. Estipite carnoso casi igual. Sombrerillo carnoso convexo y luego explanado, seco, no umbilicado. Láminas del hymenio desiguales, mas ó menos escurridas.

A. PLUTEUS. *Batsch. et cont.* 1, *fig.* 76. *Nees syst. fig.* 201. *A. lividus Bull. champ. tab.* 382. *A. latus Bolt. tab.* 2. *Sow. tab.* 108. *A. cervinus. Schoeff. tab.* 10. *Buxb. cent.* 4, *tab.* 5, *fig.* 2. *Pileo carnoso glabro nigrescenti-fuliginoso nitido zonis concentricis aliquando zonato: lamellis confertis liberis primò albis dein roseis: stipite firmo solido albo nigro-fibrilloso.—Ad terram.—Majo, Nov.*

Estipite firme sólido, blanco con fibrillas negras, de 6 centím.

de largo. Sombrerillo carnoso de 6-10 centim. de diám., lampiño, pardo-negruzco, pero la carne blanca y blanda; lustroso, en ocasiones amarillento viscoso, pálido y blanquecino si está seco, marcado alguna que otra vez con fajas concéntricas. Láminas del hymenio libres, amontonadas, primero blancas y al fin rosadas.

Hab. sobre la tierra.

A. PRUNULUS. *Pers. syn. fung.* 457 *A albellus Schoeff tab* 78 *non Sow A. mousseron. Bull. herb. tab.* 142. *A pallidus Sow. tab* 143. *Prunulus. Cæs. p.* 617. *Pileo compacto planiusculo albo margine angulato vel undulato: lamellis confertissimis inæqualibus longè decurrentibus posticè acuminatis albis dein incarnatis, stipite solido plerumque basi incrassato subhirsuto —Ad terram in sylvis.—Junio, Oct.*

Estipite de 2 y mas centim. de long. por 6-12 milim. de grueso, sólido, algo velloso y generalmente engrosado en su base. Sombrerillo compacto, casi plano, de 4 centim. de ancho y por lo comun excéntrico; blanco y la márgen angulosa ó undulada. Láminas del hymenio muy apretadas, desiguales, largamente escurridas, puntiagudas por la parte posterior, blancas al principio y finalmente encarnadas. Olor parecido al de la harina reciente. Sabor grato. Varía mucho en la forma y tamaño. Es comestible.

Hab. sobre tierra en los bosques.

Secc. 6.ª *Leucosporus. Fries syst.* 1, *p.* 9. Láminas del hymenio inmutables persistentes. Velo vario ó nulo. Esporos blanquecinos.

* Estipite excéntrico ó nulo.

§. 23 *Pleurotus Fries l. c p.* 178. Sombrerillo desigual excéntrico ó lateral. Láminas del hymenio desiguales, no jugosas. Hongos persistentes que viven por lo comun sobre los leños.

a. *Mycenaria Fries l. c p.* 190. Sin velo y el sombrerillo membranoso. Láminas del hymenio adheridas ó que concurren á un punto excéntrico.

A. PERPUSILLUS. *Lumn pos. p.* 523. *A. applicatus Fl. dan. tab.* 1275, *fig.* 1. *Buxb. cent.* 5, *tab.* 7, *fig.* 3. *A. cucullatus. Brot fl. lusit.* 2, *p.* 467. *Tenuis albus, pileo subsessili è resupinato-reflexo lævi glabro: lamellis distinctis —Ad ramos, truncos, etc.—Autumno.*

Hongo pequeñito, ténue, acampanado inversamente en su primera edad, con el sombrerillo casi sentado, de un centim. de an-

cho, liso, lampiño y que de resupinado termina en ponerse redoblado hácia abajo Estipite muy corto ó nulo. Láminas del hymenio distintas y como separadas del eje Color blanco y por la desecacion amarillento.

Hab sobre los árboles.

A APPLICATUS *Batsch. fung* 2, *tab* 24, *fig* 125 *non. fl. dan. Sow. tab* 301 *Nees. syst. fig* 183 *A. epixylon Bull. champ. tab* 581, *fig.* 2. *Pileo subsessili è resupinato reflexo, pruinato basi villoso obscurè cinereo: lamellis primò purpurascentibus tandem nigris — Ad truncos putridos.—Vere et autumno.*

Hongo pequeñito, de color variable, que presenta la forma de cúpula en su primera edad; y el sombrerillo casi sentado de 4-8 milím. de ancho, pruinoso, velloso en su base, de color ceniciento oscuro, resupinado al principio y despues redoblado hácia abajo. Láminas del hymenio radiantes, separadas una de otra, purpurascentes al principio, y finalmente negras, pero de color mas claro por su borde

Hab. sobre troncos y leños podridos

b *Ejercitaria Fries l. c. p.* 186. Sin velo y el estipite rara vez nulo ó como borrado. Sombrerillo carnoso, tenaz, horizontal en su primera edad. Láminas del hymenio no escurridas, ó limitadas.

A STYPTICUS *Bull champ tab.* 140, 507, *fig.* 1. *Fl. dan. tab* 1292, *fig* 1. *A betulinus. Bolt. tab* 72, *fig.* 1. *A. flabelliformis. Sow tab* 109 *Buxb. cent.* 5, *tab.* 10, *fig* 1 *Cæspitosus, pileo coriaceo-carnoso reniformi subalutaceo, epidermide in squamulas furfuraceas seccedente; lamellis subcinnamomeis venoso-connexis. stipite lateral pruinoso —Ad truncos exsiccatos.—Autumno, hyeme*

Hongo que vive agrupado formando césped, con estipite corto ensanchado hácia arriba, lateral y pruinoso. Sombrerillo coriáceo-carnoso, arriñonado, de color de barro y con epidermis que se levanta formando escamitas como salvado. Láminas del hymenio trabadas por medio de venas que las dan forma de red muy vistosa, de color acanelado. Sabor del hongo estíptico

Hab en los troncos secos de los bosques.

A ULMARIUS *Bull champ tab.* 510. *Sow. tab* 67 *Batt. p.* 44, *tab.* 9 *Vitad Mang. tab.* 23. *Pileo carnoso compacto convexo-plano*

glabro unicolore pallescente aut maculato, lamellis latissimis adnexis (emarginatis rotundatisve) albis: stipite valido adscendente subexcentrico deorsùm incrassato subtomentoso —Ad truncos Ulmi, Fagi, Quercûs, Populi, etc. frequens.—Oct. Dec.

b VERTICALIS. *Fries epicr.* 130. *stipite centrali A inclusus Scop. A. Ursipes. Lasch. n.° 510*

c. DASYPUS. *Stipite valido tenaci elastico basi vel undique piloso. A dasypus. Pers. syn.* 473

Hongo que vive solitario ó asociado formando cepellon, con estipite enraizado, engrosado hácia abajo y casi bulboso; borroso ó mas menos peloso; central ó algo excéntrico; derecho ó ascendente; de 4-6 centim. de long. por uno ó menos de grueso. Sombrerillo carnoso compacto lampiño, convexo plano, de color amarillento uniforme, ó á veces salpicado de manchas lividas redondeadas y vistosas; así como tambien suele resquebrajarse con la sequedad formando mallas rómbeas bastante regulares. El diámetro del sombrerillo llega á 6 y 10 centim. en términos de ser anchísimo respecto de la altura del estipite. Láminas del hymenio muy anchas, escotadas ó redondeadas, blancas.

Hab. con frecuencia al pié de los olmos, hayas, encinas, álamos, etc.

c. *Concharia. Fries l. c. p.* 180. Sin velo y el sombrerillo carnoso tenaz, con la epidermis contigua. Láminas del hymenio escurridas y frecuentemente divididas.

A. PETALOIDES. *Bull. champ. tab.* 226, 557, *fig.* 2. *Batt. tab.* 9, *fig. E. Lère in M. E. tab.* 25, *fig.* 6. *(var. eximia pileo rubro.) Pers. obs. tab.* 4, *fig.* 1. *Gregarius adscendens, pileo spathulato integro carnoso albido fuscescente, disco depresso stipiteque compresso villosis: lamellis decurrentibus confertis linearibus albidis —Ad truncos Fagi, Abietis, etc —Autumno*

Hongo que vive en sociedad, de altura variable, pues su estipite suele tener un centim. de largo y se reduce hasta parecer casi nulo; comprimido, semicilíndrico, acanalado por la cara superior y marginal respecto al sombrerillo. Este es velloso, de forma espatulada, entero, carnoso, deprimido en su centro, de color pardusco que pasa al amarillento. Láminas del hymenio amontona-

das lineares, escurridas, blanco-agrisadas que pasan con el tiempo á amarillentas

Hab en las islas Baleares

A. SALIGNUS *Pers syn* 478. *Tratt. oest schw. tab* 4, *fig.* 8. *A brumalis Scop. p.* 459. *Paul. tab.* 22. *Gregarius: pileo è compacto spongioso subdimidiato horizontali, primò pulvinato lævi, dein disco depresso substrigoso: stipite brevi albo tomentoso: lamellis decurrentibus eglandulosis subramosis erosis basi discretis subconcoloribus.—Ad truncos Fagi, Salicis, Alni, etc.—Oct. Jan.*

Hongo que vive en sociedad ó casi solitario, sin estipite las mas veces, con sombrerillo de 8-12 centim. de ancho, casi dimidiado, horizontal, convexo, primeramente compacto y al fin esponjoso, lisó, en forma de cojinete en la tierna edad, deprimido en su centro y algo pelierizado-áspero en la vejez. Estipite corto blanco, tomentoso. Láminas del hymenio sin glándulas, escurridas, algo ramificadas y como roidas, casi todas de igual color, separadas una de otra por su base.

Hab. en Aragon y Valencia.

A. OSTREATUS. *Jacq. fl. aust. tab.* 288. *Sow. tab.* 241. *Curt. fl. londin. tab.* 216. *Vittad. Mang. tab.* 4. *Lenz. fig.* 19. *Krombh. tab.* 41. *A. dimidiatus. Bull. champ. tab.* 508. *Pileo carnoso molli subdimidiato conchato adscendente expallente: stipite abbreviato (obsoletove) firmo elastico, basi strigoso: lamellis decurrentibus subdistantibus eglandulosis, posticè anastomosantibus albidis.—Ad truncos arborum frondosarum frequens à serò autumno in vere*

β. FLAVO-CINEREUS. *Pers. Pileo cinereo-subrufescente: lamellis margine flavis.—Ad truncos Quercûs.*

Hongo celebrado por comestible, como la especie anterior desde tiempo muy antiguo, que vive agrupado formando cepellon empizarrado con estipite algo lateral, corto ó casi nulo, firme, elástico, áspero en su base. Sombrerillo carnoso, blando, casi dimidiado, á manera de concha, ascendente; cuando jóven es negruzco, luego pardo ó ceniciento, y finalmente amarillento. Láminas del hymenio escurridas, algo desviadas, sin glándulas, blanquecinas y anastomosadas por la parte posterior.

Hab. sobre los troncos y leños.

§. 24 *Lentinus. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 174. Sustancia del hon-

go carnoso-coriácea lenta Estipite macizo firme, derramado por el sombrerillo Este es casi embudado y por lo comun desigual, y escamoso, bastante duro Láminas del hymenio sencillas, pegadas al sombrerillo ó dentado-rasgadas.

A SUFFRUIESCENS *Brot. fl. lusit.* 2, *p* 466. *Solitarius aut gregarius: pileo convexo demùm infundibuliformi, supra sublateritio: lamellis sæpè concoloribus decurrentibus: stipite ramoso farcto sublignoso albo-virescenti: velo annuloque nullis — In lignis subhumidis subputridisque — Autumno vel hyeme.*

Hongo que vive solitario ó agrupado, cuyo estipite es ramoso, macizo, casi leñoso, aunque esponjoso, de 8-12 centim. de alto, que vive muchos años y se conserva bien con la desecacion; cuyas ramas están provistas de sombrerillo y suelen ser hasta 12-20; sin velo ni anillo Sombrerillo convexo al principio y finalmente embudado, de color rojo de ladrillo, como tambien las láminas del hymenio, que se escurren por el estipite, que es de color blanco-verdoso.

Hab en los leños húmedos de las bodegas donde se guarda el vino.

§ 25. *Mycena. Fries l. c* 126. Estipite fistuloso delgado, velloso en su base, distinto y como separado del sombrerillo. Este es membranoso, acampanado, rara vez mas extendido, algo estriado y por lo comun lampiño, sin escamas. Láminas del hymenio desiguales, casi enjutas y agudas por la parte posterior.

A CORTICALIS. *Bull. champ. tab.* 519, *fig* 1. *Sow. tab* 243. *A corticola. Pers. et Fries. A clavularis. Batsch cont* 1, *fig.* 81 *Mich. gen. tab.* 74, *fig* 8. *Pusillus: pileo tenui hemisphærico dein umbilicato striato fuscescente aut albido: lamellis uncinato-decurrentibus distantibus albidis: stipite brevi incurvo glabro.—Ad cortices et rimas arborum lichenosas.—Oct. Feb.*

Hongo pequeñito, con estipite de 6-14 milim. de long. curvo y lampiño. Sombrerillo ténue, hemisférico al principio y finalmente umbilicado, de 4-8 milim. de diám. estriado, pardusco ó blanquecino, aunque tambien suele ser encarnado, leonado y azul. Láminas del hymenio ganchoso-escurridas, distantes una de otra, blanquecinas.

Hab. sobre las cortezas viejas y cargadas de líquenes en los árboles

A. LACTEUS *Pers syn fung* 394 *A nanus Bull champ tab* 565. *excl R S T —A papillatus Hoffm nom tab* 3, *fig* 2. *Buxb cent* 4, *tab* 31, *fig* 1 *Gregarius, pileo campanulato subumbonato striatulo albo-flavescente; lamellis adfixis distinctis stipiteque rigidulo lævi longiusculo basi hirsuto albis —Ad terram in ericetis, ad ramulos et folia in Pinetis —Julio, Nov*

β. PUMILUS: *pileo flavo, lamellis liberis: stipite brevi arrhizo A pumilus. Bull. tab* 260

Hongo que vive agrupado, con estipite de 3-6 centím. de long. y apenas 2 milím de grueso, blanco, liso, velloso en su base, bastante rígido Sombrerillo acampanado y un poco protuberante en su centro, ligeramente estriado, de 6-14 milím de ancho, y color blanco amarillento, ó amarillo Láminas del hymenio pegadas, distintas y blancas, libres en la var β.

Hab. en los pinos

A. GALERICULATUS *Schoeff fung. tab* 52 *Sow. tab* 165 *A fistulosus Bull champ. tab* 518 *excl fig. H P.—A campanulatus Linn. fl. suec ed* 1ª *non* 2ª *Vaill bot par. fig* 3-4, *tab.* 12. *Mich gen. tab.* 79, *fig* 5 *et* 75, *fig* 9. *Pileo subrugoso plus minùs striato fuscescente: lamellis albidis adnatis dente decurrente: stipite lævi tenaci basi radicato strigoso —Ad truncos aut radices arborum frequens. —Decembre*

β PRÆMORSUS. *Pers. Solitarius major terrestris: pileo carnoso-membranaceo rugoso: stipite rigido Schoeff l c. fig.* 7-9. *A. æstivus Pers syn. fung* 378

γ GRACILIS. *DC Solitarius gracilis terrestris pileo subhemisphærico papillato, stipite filiformi prælongo flaccido. Bull. tab* 518, *fig P. A. tenuis Auct. A. pilosus Pers l c.*

δ GRISEUS *Lag ex Colm Stipite cylindrico fistuloso basi radicante hirsuto: pileo orbiculari subplano villoso crenulato: lamellis griseis triplicis seriei —Ad cortices ramulorum emortuorum.*

ε AFFINIS. *Lag Stipite albo fistuloso basi flexuoso, supernè striato. pileo campanulato: lamellis griseis triplicis ordinis —Ad truncos rosalium.*

Hongo inodoro, insípido, casi enjuto, de conformacion variable, carne tenaz, de color ceniciento las mas veces, pardusco ó amarillento; por lo comun solitario, que vive sobre los troncos y

raices de los árboles, cortezas y ramas caidas, ó en tierra; con estípite mas ó menos largo y tenaz, ó filiforme y endeble, fistuloso y blanco en las var. δ y ε. liso, arraigado por su base vellosa o áspera, recta ó flexuosa Sombrerillo carnoso-membranoso, algo rugoso, mas ó menos estriado, pardusco, convexo-explanado, casi hemisférico ó un poco acampanado, lampiño y a veces velloso; con el borde entero ó festonado en la var. δ Láminas del hymenio blanquecinas, pegadas al estípite, provistas de un diente escurrido, dispuestas en tres órdenes, agrisadas en las var. δ. y ε.

Hab. en los troncos, raices, ramas y cortezas caidas de los árboles, en los paseos y matorrales.

§ 26. *Collybia. Fries syst. orb. veg.* 1, *p.* 71. Velo nulo. Estípite un poco córneo, fistuloso, rara vez relleno de borra, tenacísimo. Sombrerillo coriáceo-carnoso ó membranoso, convexo-explanado y al fin deprimido las mas veces. Láminas del hymenio condensadas en el sombrerillo, distantes, obtusas por la parte posterior y por lo comun enlazadas.

* *Rotulas DC. fl. fr.* 2, *p.* 158. Sombrerillo membranoso. Láminas del hymenio pegadas al estípite. Este es delgado, algo córneo y negruzco

A. Hudsonii. *Pers. syn. fung.* 390. *Brond. in ann. soc. Linneanæ* 1826, *tab.* 6. *A. pilosus Huds. et Sow. tab.* 164. *Pileo convexo-explanato albido, substriato stipiteque rufo fistuloso pilis strictis nigro-rubescentibus obsessis: lamellis albidis inæqualibus.—Super folia mortua.—Autumno.*

Estípite delgado, de 2 centim. poco mas ó menos de long., fistuloso, pardusco, poblado de pelos perpendiculares negro-rojizos, como lo está tambien el sombrerillo. Este es convexo-explanado, blanquecino y un poco estriado, de 2-6 milim. de diametro. Láminas del hymenio blanquecinas desiguales.

Hab. en Aragon (Loscos).

A. cauliginalis. *Bull. herb. tab.* 522, *fig.* 2. *A. stipitarius, var. β. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 138. *Pileo subconvexo interdum umbonato glabro albido-rufescente maculis rufis centro variegato: lamellis albis liberis basi intus emarginatis: stipite tenui rufo farcto, sursùm glabro, infernè velutino.—Ad stipites Equiseti demortui, folia dejecta etc.—Autumno.*

Estipite de 4 y mas centim. de long. macizo, pero delgado, rojizo, aterciopelado en su base, que va perdiendo la vellosidad hasta quedar lampiño en la parte superior. Sombrerillo algo convexo y á veces con protuberancia en su centro, que está marmoleado de manchas rojizo-pardas sobre fondo blanco-rojizo, lampiño, de un centim. de diámetro. Láminas del hymenio blancas, libres, escotadas por la parte interior de su base.

Hab. sobre restos de vegetales muertos, especialmente en los Equisetos.

A. ANDROSACEUS. *Linn fl suec* 1193, *non Pers. Bolt. tab.* 52. *Fl. dan. tab.* 1551, *fig.* 1. *A. epiphyllus Bull. herb. tab.* 567, *fig.* 3. *Bocc. mus. tab.* 104, *non Pers. Pileo convexo plicato ex albido-rufescente; lamellis stipite adnatis simplicibus distinctis: stipite tenuissimo fistuloso sulcato glaberrimo nigro.—Ad folia decidua in sylvis frequens.—Autumno.*

Estipite muy tenaz, de 3 centim. de long. muy delgado, fistuloso, asurcado, lampiño, negro y con la desecacion retorcido. Sombrerillo de 4-6 milim. de ancho, convexo, plegado, que de blanquecino pasa á rojizo. Láminas del hymenio pegadas al estipite, sencillas y distintas.

Hab. sobre las hojas caidas al suelo en los bosques.

A. ROTULA. *Scop fl. carn.* 2, *p.* 1569. *Sow. tab.* 95. *A. androsaceus. Bull. champ. tab.* 64, 569, *fig.* 3, *non Linn. A. nigripes Schrad. fl. dan. tab.* 1154, *fig.* 1. *Mich. gen. tab.* 74, *fig.* 5. *Pileo convexulo umbilicato plicato albo; lamellis omnibus in annulum stipitem liberè cingentem adnatis albis: stipite fistuloso striato glabro nigrescente.—In sylvis, ad stipites, folia et truncos.—Nov. Dec.*

Hongo que vive agrupado, cuyo color varía entre el blanco y amarillo bajo, con estipite de unos 2 centim. de long. fistuloso, estriado, lampiño y negruzco. Sombrerillo de 6-8 milim. de ancho, festonadito por su borde, poco convexo, umbilicado, plegado y de color blanco. Láminas del hymenio blancas, pegadas formando anillo que ciñe libremente al estipite.

Hab. sobre los troncos y hojas.

A. VAILLANTII. *Fries syst. mycol.* 1, *p.* 136. *A. nitidus Gunn. Vaill. bot. paris. tab.* 11, *fig.* 21-24. *Pileo plano plicato lamellisque posticè latissimis adnatis distantibus candidis; stipite solido, glabro*

spadiceo sursùm incrassato pallidiori —In sylvis ad ramulos et folia decidua.—Autumno

Estipite de 2 centim. de long. tenacísimo, sólido, lampiño, reluciente en su base, engrosado hácia arriba poniéndose blanquecino, siendo acanelado en su parte media y negro en la base. Sombrerillo estriado-rugoso, de un centim. de diám. plano, blanco como las láminas del hymenio, que son anchísimas por la parte posterior, distantes y pegadas al estipite.

Hab. en los ramillos y hojas muertas de los bosques

** *Eucollybia. Duby. bot. gall. p.* 830. Sombrerillo algo carnoso liso, apenas umbilicado. Láminas del hymenio pegadas, rara vez libres. Estipite hueco ó apenas fistuloso.

A. RAMEALIS. *Bull. champ. tab.* 336. *A. candidus. Bolt. tab.* 59, *fig. D.—Mich. gen. tab.* 74, *fig.* 7. *Pileo subcarnoso planiusculo albido-subrufescente. lamellis angustis adnatis confertis albis. stipite farcto brevi pulveraceo.—Ad ramos aridos —Autumno.*

Estipite de 6-10 milím. de long. y apenas 2 de grueso, tenaz, blanquecino ó rojizo, relleno y como pulverulento. Sombrerillo de 6-8 milím. de diám. arrugadito y deprimido en la vejez, un poco carnoso, casi plano, blanquecino que pasa á rojizo. Láminas del hymenio angostas, pegadas al estipite, amontonadas, blancas.

Hab. en las ramas secas, en las que vive agrupado.

A. CLAVUS. *Bull. champ. tab.* 148. *Bolt. tab.* 59. *Vaill. bot. paris. tab.* 11, *fig.* 19-20. *Gregarius. pileo subcarnoso planiusculo aurantio-rubente. lamellis adfixis latiusculis stipiteque farcto brevi glabro albidis.—Ad ramulos, folia aut truncos putrescentes —Autumno.*

Hongo que vive en sociedad, con estipite filiforme, que apenas llega á dos centim. de long. macizo, lampiño y blanquecino como el sombrerillo, que es algo carnoso, casi plano, de 2-4 milím. de diám. y de color naranjado-rojizo. Láminas del hymenio anchitas y adheridas al estipite.

Hab. sobre los troncos en putrefaccion, ramillos y hojas caidas al suelo.

A. CONIGENUS. *Pers. syn. fung.* 388. *Buxb. cent.* 1, *tab.* 67, *fig.* 2. *Pileo subcarnoso tenui, subumbonato demùm plano inæquali fuligineo-livido. lamellis liberis linearibus albidis. stipite fistuloso pulve-

rulento basi radicato strigoso.—Ad conos Pini et etiam inter folia decidua —Sept Dec.

Hongo que las mas veces vive agrupado, con estipite tenaz, filiforme, de longitud variable, fistuloso, pulverulento, arraigado y áspero en su base; de color pardo-lívido como el sombrerillo Este es ténue, algo carnoso, un poco protuberante en su centro y al fin se pone plano, comunmente anguloso en el borde y deprimido, de 3-16 milim de ancho Láminas del hymenio libres, lineares, blanquecinas.—Hab en los pinares entre las hojas caidas y á veces sobre las piñas

A. ESCULENTUS. *Vulf in Jacq coll. 2, tab. 14, fig 4. A perpendicularis Bull champ. tab 422, fig 2 A clavus Schoeff tab. 59. Vaill. bot par. tab. 11, fig. 16-18 Pileo subcarnoso obtuso, argillaceo lamellis adnexis laxis albis: stipite fistuloso tenui radicato glabro flavescente —In ericetis et fagetis, pascuisque, hyeme et vere.*

Hongo comestible, con estipite arraigado, fistuloso, ténue, lampiño, amarillento Sombrerillo de un centim y mas de ancho, frecuentemente estriado, algo carnoso obtuso, de color de barro Láminas del hymenio pegadas al estipite, flojas y de color blanco.

Hab en los brezales, bosques de hayas y terrenos de pastos

**** Scorteos. Fries syst mycol 1, p. 126* Sombrerillo carnoso-coriáceo, algo convexo Láminas del hymenio truncadas por la parte posterior, que se separan y quedan libres Estipite velloso en su base.

A. OREADES. *Bolt tab. 151. A. tortilis DC fl. fr. 2, p. 194. A. pseudo-mousseron Bull herb. tab. 144, 528, fig. 2. A caryophylleus Schoeff. tab. 77 A. pratensis Sow. tab 247. Pileo carnoso tenaci subumbonato albido-rufescente aut fulvo: lamellis distantibus stipiteque solido tereti villoso-corticato pallidis.—In graminosis, versuris, pascuis —Majo, Nov.*

Hongo comestible, de olor débil pero grato, que vive en sociedad, con estipite de 4-6 centim de long sólido, rollizo, provisto de vellosidad cortezuda, amarillento Sombrerillo de 1-4 centim de ancho, carnoso, tenaz, un poco protuberante en su centro, blanco-rojizo ó leonado, mas al fin se pone casi blanquecino Láminas del hymenio distantes, de color pálido.

Hab en Cataluña, en los pastos de los Pirineos. (Tex)

§ 27 *Omphalia Fries syst. orb. veg.* 1, *p.* 69 Velo absolutamente nulo. Estipite relleno en su primera edad, pero despues hueco las mas veces, fibroso-cortezudo. Sombrerillo algo carnoso ó casi membranoso, umbilicado ó embudado Carne ténue. Láminas del hymenio distintas del sombrerillo, adheridas.

A. PYXIDATUS. *Bull. champ. tab.* 568, *fig.* 2. *Nees syst. fig.* 192. *A. subhepaticus. Batsch fig* 211. *Testaceo-rufescens expallens, pileo cupulari seu infundibuliformi striato subspadiceo, disco lævi; lamellis angustis lutescentibus; stipite firmo elongato pallido.—Ad terram.—Majo, Nov.*

Hongo que varía bastante en magnitud y color, que de pardo-rojizo pasa al amarillento, al encarnado de ladrillo, al leonado, etc., con estipite relleno en su juventud y hueco en la vejez, firme, alargado, amarillento, blanco-velloso en su base. Sombrerillo cupular ó embudado, estriado, pardo amarillento, liso en su centro. Láminas del hymenio angostas, largamente escurridas, amarillentas —Hab sobre la tierra.

A. UMBELLIFERUS. *Linn. fl. suec.* 1192. *A. pseudo-androsaceus. Bull. herb. tab.* 276. *A niveus. Fl dan. tab* 1015, *fig.* 1. *A. ericetorum. Pers. obs.* 1, *tab.* 4, *fig.* 12. *Membranaceus, pileo subturbinato-plano umbilicato striato; lamellis distantibus decurrentibus posticè latissimis albis; stipite brevi basi pubescente.—In ericetis et sylvis arenosis, ad terram.—Majo, Nov.*

Hongo que vive en sociedad, de color blanco las mas veces, ó amarillo de paja, ó agrisado, membranoso, con estipite corto, que no excede 2 centim. de long. pubescente en su base. Sombrerillo casi en forma de peonza, plano, umbilicado, estriado, de 8 milim. ó mas de ancho. Láminas del hymenio distantes, escurridas, muy anchas por la parte posterior, blancas.

Hab. sobre la tierra en los matorrales.

A. MAXIMUS. *Fries epicr.* 67. *Buxb. cent* 4, *tab.* 1. *A. giganteus Leys. et Auct A infundibuliformis Hoffm. A. stereopus. Pers M E. p.* 72. *Pileo carnoso tenui subflaccido, sicco sericeo-lævigato squamulosove latè infundibuliformi, disco compacto subumbonato; stipite spongioso-farcto; compacto elastico attenuato fibrilloso-striato; lamellis longè decurrentibus subconfertis albidis —In sylvis frondosis umbrosisque.*

Especie confundida con el A *giganteus* Linn et Sow tab 244, pero separada por Fries cuya descripcion, segun este autor, es la siguiente. Hongo que despide olor, y tiene un tinte pardo amarillento ó blanquecino, con estipite macizo, aunque esponjoso en su interior, elástico, compacto, fibriloso-estriado y adelgazado hácia arriba. Sombrero de un pié y mas de ancho, liso por su márgen, carnoso, ténue, sedoso y alisado cuando está seco, ó algo escamoso, de figura de embudo, ancho, algo protuberante y compacto en el disco ó centro Láminas del hymenio largamente escurridas, algo amontonadas, blanquecinas

Hab. en los bosques frondosos y sombríos

A. CYATHIFORMIS *Bull. champ. tab.* 575, 568, *fig* 1 *A. sordidus. Dicks. crypt.* 16, *tab* 3, *fig* 1 *Bolt. tab.* 59 *Vaill. bot. paris. tab.* 14, *fig.* 1-3. *Sowerb. tab* 363. *Pileo carnoso-membranaceo è depresso-infundibuliformi lævi subglabro udo hygrophano, margine dein involuto lævi: stipite farcto elastico sursùm attenuato fibrilloso-reticulato lamellis ex adnato-decurrentibus posticè junctis sordidis —In umbrosis inter muscos et truncos mucidos.—Autumno.*

Hongo de color pardo-oscuro generalmente, pero variable y que suele ser mas claro ó pardo-agrisado, ó rojo-pardusco que pasa al de canela, ó al de barro Estipite de 4-8 centim. de long. velloso en su base, macizo, elástico, fibroso-reticulado y adelgazado hácia la parte superior Sombrerillo carnoso-membranoso, deprimido al principio y luego embudado, liso, casi lampiño, trasluciente con la humedad; la márgen vuelta hácia arriba durante mucho tiempo, lisa, de 3-6 centim. de ancho. Láminas del hymenio pegado-escurridas, soldadas por su parte posterior, de color gris-oscuro.

Hab. en sitios sombríos entre los musgos y en leños podridos.

§. 28 *Clytocybe Fries syst. mycol.* 1, *p.* 78. Sin velo y el estipite igual ó adelgazado hácia arriba Sombrerillo mas menos carnoso, acampanado ó convexo en su primera edad, y luego extendido Láminas del hymenio separadas, desiguales, enjutas é inmutables, tenaces, fijadas al estipite de varios modos, ó libres.

A. CONTORTUS *Bull. champ tab.* 36. *Caudice nigrâ subconicâ stipites flexuosos glabros farctos fusco-nigrescentes plurimos emittente*

pileo carnoso concolore convexo obtusè umbonato: lamellis liberis candidis.—In sylvis, ad radices arborum.—Autumno

Cepa negra, casi cónica, que produce muchos estipites flexuosos lampiños, pardo-negruzcos, de 8 centim de long: rellenos al principio, y finalmente se ponen huecos. Sombrerillo de 5 centim. de diám carnoso, convexo, con protuberancia corta y obtusa en su centro, pardo-negruzco Láminas del hymenio libres, blancas.

Hab al pié de los árboles en los bosques.

A. VELUTIPES. *Curt fl. lond. 4, tab 70 Bolt tab. 135. Sow tab. 384, fig. 3 A. nigripes. Bull. champ tab. 344, 519, fig. 2 Vaill bot paris tab. 12, fig 8. Cæspitosus: pileo subcarnoso inæquali fulvo glutinoso: lamellis ventricosis albo-lutescentibus stipite incurvo velutino nigrescenti-badio.—Ad truncos.—Autumno, hyeme.*

Hongo que vive agrupado en cepellon, con estipite de 3-4 centímetros de long encorvado, pardo-negruzco con viso aterciopelado, amarillo-pálido en su ápice. Sombrerillo algo carnoso, desigual, pardo, glutinoso, estriado por la márgen, liso en el centro. Láminas del hymenio ventrudas, blanco-amarillentas, mas ó menos adheridas al estipite.

Hab sobre la tierra y en los troncos de los árboles

A. ARCUATUS. *Bull. champ tab. 443, 589, fig 1. Pileo campanulato demùm depresso carnoso subrufescente, disco squamuloso, lamellis latiusculis arcuato-decurrentibus subconfertis pallidis; stipite farcto striato basi incrassato —Ad terram.—Autumno.*

Hongo muy variable en tamaño, color y conformacion; cuyo estipite tiene de 3 á 6 centim de long de color blanquecino con rayitas rojas generalmente, relleno, estriado y engrosado en su pié. Sombrerillo acampanado, pero al fin deprimido, carnoso, algo rojizo, escamoso en su centro, de 4-8 centim de ancho. Láminas del hymenio anchitas, arqueado-escurridas, un poco apretadas entre sí y de color pálido.

Hab. sobre la tierra. (Lag.)

A. LACCATUS *Schoeff. tab 13 Grev crypt fl tab 249. A. amethysteus. Bull champ tab. 570, fig. 1. Gregarius, pileo subcarnoso tenaci squamuloso expallente dein disco depresso: lamellis subdecurrentibus distinctis et distantibus stipiteque tenaci elongato fistuloso carneo-roseis, aut obscurè violaceis —Ad terram.—Jun Nov.*

α. SUBCARNEUS *Duby bot. gall p.* 857: *pileo rufo vel carneo, sicco subochraceo.—Desmaz. crypt. exsicc n.°* 316. *A farinaceus. Bolt. tab.* 64. *Sow. tab.* 208. *Fl. dan. tab.* 1249. *A subcarneus et roselius. Batsch. cont.* 1, *fig.* 99-100. *Schoeff. tab.* 303-304.

β. AMETHYSTEUS. *Duby l. c. pileo amethystino, sicco canescente. A. amethysteus. Bull. tab.* 198. *Bolt. tab.* 63. *Sow. tab.* 187.

Hongo que vive agrupado, y cuando está húmedo presenta un solo color, que varía por la desecacion. Estipite tenaz, alargado, fistuloso, de color de carne-sonrosado ó violado-sucio. Sombrerillo algo carnoso, tenaz, escamosito, de 2 centim. y mas de ancho, rojo de carne, que por la desecacion se vuelve amarillo de ocre, ó amatista que se emblanquece al secarse, ó se vuelve amarillento, y la superficie deprimida en su centro ó disco. Láminas del hymenio un poco escurridas, distintas del estipite y distantes una de otra, de color de carne-rosado ó violado súcio como el del estipite.—Hab. sobre tierra.

A. COCCINEUS. *Wulf. in Jacq. coll.* 2, *p.* 106, *non DC. A. scarlatinus. Bull. champ. tab.* 570, *fig.* 2. *A. kermesinus. Fl. dan. tab.* 715. *A. miniatus. Scop. non Fries. Pileo convexo expanso viscoso demùm depresso, lamellis adnatis dente decurrente connexis versicoloribus: stipite cavo compresso coccineo.—In pratis et collibus siccis.—Autumno.*

Hongo de magnitud muy variable, cuyo estipite tiene las mas veces 4 centim. poco mas ó menos de long. por 6-8 milim. de grueso; y es hueco, comprimido, estriado, de color rojo de cochinilla, pero amarillento por lo comun en su pié. Sombrerillo convexo-extendido, viscoso al principio y de color de cochinilla vivo, luego se pone deprimido y pálido con la desecacion; de dos centímetros y mas de diametro. Láminas del hymenio cambiantes en su color, adheridas al estipite y enlazadas mediante un diente escurrido.

Hab. en los prados del alto Aragon y Cataluña.

A. PUNICEUS. *Fries syst mycol* 1, *p.* 204, *non With. A. coccineus. Bull. champ. tab.* 202 *ad part. non Wulf. A. aurantius. Auct. Pileo campanulato obtuso lobato aurantio-coccineo, lamellis adfixis, adscendentibus flavis: stipite crasso coccineo ventricoso basi albo.—In pratis.—Aug. Oct.*

Estipite relleno en su juventud y luego hueco, de 6 centim de largo por 3 de grueso, ventrudo y blanco en su base, de color rojo de cochinilla y comprimido en lo restante, que se vuelve amarillento ó lo es desde su principio; adelgazado por ambas extremidades. Sombrerillo acampanado, obtuso, lobulado, de color rojo-naranjado, algo viscoso y rojo de sangre si está humedecido, mas luego se vuelve amarillento con la desecacion Láminas del hymenio fijas sobre el estipite, ascendentes, de 4-8 milim de anchas, amarillas, pero que cambian entre el blanco y el amarillo y son purpurascentes en su base

Hab en los prados.

A. DENIATUS. *Linn sp.* 2, *p* 1641. *A. conicus. Schoeff tab* 2, *fig.* 9. *A croceus. Bull. tab.* 50, 524, *fig* 5 *A. aurantiacus. Sow. tab.* 381. *Tourn. inst. tab.* 327, *fig. A. B. Pileo conico acuto umbonato sublobato, margine striato; lamellis adscendentibus confertis ventricosis attenuato-liberis. stipite cylindrico striato.—In pratis muscosis.—Majo, Oct.*

Variat; citrinus flavusve. A hyacinthus. Batsch. fig. 28.

—Demùm nigrescens A. tristis. Pers.

—Fuligineus. A. inamoenus. Pers.

—Aurantius. A aurantius. Curt fl. lond 2, *tab* 208

Hongo de coloracion varia, que se ennegrece partiéndole, siendo acuosa su carne Estipite de 6-8 centim. de long. por 4-8 milímetros de grueso, retorcido las mas veces, cilíndrico y estriado Sombrerillo cónico agudo, con protuberancia en su centro, viscoso cuando está húmedo, algo lobulado y estriado por la márgen. Láminas del hymenio ascendentes, amontonadas, ventrudas, adelgazadas y libres hácia el estipite.

Hab. sobre tierra en las praderas.

A. ERYNGII *DC. fl. fr* 5, *p.* 47. *Mich. gen. tab.* 75, *fig.* 2. *Pileo subirregulari convexo-plano sordidé rufo, marginibus revolutis. lamellis decurrentibus stipiteque solido brevi tereti albis.—Ad collum Eryngii campestris parasiticus.—Autumno.*

Hongo comestible con estipite corto, sólido, rollizo, blanco Sombrerillo un poco irregular y por lo comun excéntrico, convexo-plano, de color rojizo-pardo, revuelto por el borde Láminas del hymenio escurridas, blancas

Hab. al pié del cardo corredor, por lo que se le dice vulgarmente seta de cardo

§. 29 *Galorreos. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 61. Sin velo, y el estipite firme difundido por el sombrerillo. Este es consistente y verdaderamente carnoso, complanado-deprimido, umbilicado. Láminas del hymenio sencillas, desiguales, lactescentes, adelgazadas por la parte posterior, pegado-escurridas.

A. PIPERATUS *Scop. fl. carn.* 449. *Bolt. tab.* 21. *Fl. dan. tab.* 1132 *A. acris Bull. champ tab.* 200. *(non Bolt.) A. amarus. Schoeff. tab* 83. *Pileo infundibuliformi rigido glabro albo: lamellis angustissimis confertis repetito-dichotomis, lacte acri stipiteque solido obeso albis.—In sylvis.—Autumno.*

Hongo consistente con estipite de 2-4 centim. de long. y casi otro tanto de grueso, sólido, blanco. Sombrerillo embudado, rígido, lampiño, blanco, de 8-12 centím. de diámetro, frecuentemente amarillento ó blanco, con la márgen vuelta hácia arriba en su tierna edad y luego echada hácia abajo. Láminas del hymenio angostísimas, amontonadas, ahorquillado-ramosas, blancas como el jugo lechoso y picante que exsuda la carne del hongo en abundancia, á pesar de lo cual es comestible.

Hab. en los bosques

A. ZONARIUS *Bull herb. tab.* 104. *A. flexuosus. Pers. syn. fung* 430. *Vaill. bot. paris. tab.* 12, *fig.* 7. *Gregarius: pileo convexo demùm planiusculo-concavo incarnato-vitellino zonato: lamellis subdecurrentibus albis. lacte acri: stipite farcto brevi albido.—In graminosis et sylvis ad terram.—Julio, Oct.*

Hongo que vive asociado, y su carne es compacta; el estipite de dos centim. á lo mas de largo, relleno y blanquecino. Sombrerillo de 4-8 centim. de diám. convexo al principio y al fin complanado-cóncavo, marcado de zonas y su color entre encarnado y amarillo de yema de huevo. Laminas del hymenio gruesas, leñosas, distantes, un poco escurridas y blancas. El estipite suele estar excéntrico las mas veces.

Hab. sobre la tierra en los bosques.

A. AZONITES *Bull. champ. tab.* 559, *fig.* 1 *A. umbrinus. Pers. syn.* 435. *A. flexuosus var. α. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 74. *Solitarius; pileo convexo demùm concavo flexuoso umbrino absque zonis: lamellis*

decurrentibus flavis: lacte albo: stipite farcto brevi cinerascente.—In sylvis passim.—Autumno.

Especie muy afine de la anterior, con la que fué puesta (como variedades ambas del A. *flexuosus* por Fries,) pero que se distingue por vivir solitario y tener el estipite relleno, ceniciento, de 4 centím ó menos de longitud: el sombrerillo convexo al principio y finalmente cóncavo, flexuoso, sin zonas, de color pardo-oscuro y de 4-6 centím de ancho. Jugo de la carne del hongo blanco-lechoso Láminas del hymenio escurridas, gruesas, leñosas, distantes, de color amarillo.

Hab. con frecuencia en los bosques

A. FULIGINOSUS *Fries l. c. p* 75. *A azonites. Bull. champ tab.* 567, *fig.* 3. *Krapf. tab.* 4, *fig.* 5-7. *Pileo absque zonis, sicco umbrino è convexo plano demùm depresso fuligine fuscá conspersо: lamellis ochraceis: lacte ex albo-crocato stipite demùm cavo fuligineo.—In sylvis umbrosis.—Octobri.*

Hongo solitario, publicado por Bulliard como var. del anterior, no obstante que difiere por su estipite relleno en la primera edad, pero hueco en la vejez, de 4-6 centím. de largo por 6-10 milím. de grueso, de color de hollin, y frágil. Sombrerillo sin zonas, de 2-6 centím de diámetro, que de convexo pasa á plano y concluye por estar hundido y como rociado de polvo de hollin. Carne del hongo blanca, que toma luego un color azafranado-rojizo Jugo blanco que se vuelvé azafranado. Láminas del hymenio blancas cuando jóvenes y al fin de color amarillo de ocre.

Hab. en los bosques sombríos

A. SUBDULCIS. *Pers. syn fung.* 433. *A. dulcis. Bull. champ tab.* 224, *fig.* A. *et B-A. lactifluus Bolt. tab.* 3 *Sow. tab* 204 *Pileo depresso sæpè umbonato glabro polito, sicco rufescente: lamellis incarnatis demùm ferrugineis: lacte immutabili albo subdulci: stipite dein cavo glabro.—In sylvis graminosis etc.—Aestate et autumno*

Estipite de 4 centím poco mas ó menos de alto, primeramente relleno y al fin hueco, lampiño. Sombrerillo deprimido y con protuberancia en su centro, liso, lampiño, de 4-6 centím. de djám. de color pardo-rojizo cuando está seco. Láminas del hymenio encarnadas que se vuelven despues de color herrumbroso Jugo in-

mutable en su color blanco y sabor algo dulce que termina por nauseoso

Hab. sobre la tierra en los bosques

A. DELICIOSUS. *Linn. sp* 1641. *Sow. tab.* 202. *A. zonarius. Bolt tab.* 141. *Buxb. cent.* 5, *tab.* 45, *fig.* 1. *Pileo convexo margine reflexo demùm plano-depresso viscoso obsoletè zonato, aurantio expallente: lamellis lacteque aurantiacis: stipite cavo glabro scrobiculato. —In pinetis. —Julio, Nov*

Hongo comestible, segun dice Persoon, que vive en sociedad, y tiene el estipite hueco, lampiño, con impresiones como hoyitos y de 2-4 centim. de long. Sombrerillo convexo, redoblado por el borde y al fin complanado-deprimido, viscoso, marcado de zonas como borradas, de color naranjado que pasa al amarillento, lampiño cuando jóven y finalmente un poco borroso, de 4-6 centim. de ancho. Jugo encarnado como lo son tambien las láminas del hymenio, que por la percusion se vuelven verdosas generalmente.

Hab. sobre tierra en los pinares

A. AGRIS. *Bolt. tab.* 60, *non Bull. A. deliciosus var. Batsch. cont.* 1, *fig.* 68. *Krapf shw. tab.* 4, *fig.* 4. *Buxb. cent.* 4, *tab.* 17, *fig.* 1. *Pileo planiusculo subobliquo viscoso cinereo-fuligineo; lamellis subdistantibus primò albidis dein flavis, lacte ex albo rubescente: stipite farcto albido —In Fagetis et nemoribus frondosis. —Aug. Nov.*

Estipite adelgazado hácia arriba, corto, relleno, blanquecino. Sombrerillo complanado, escotado, algo oblícuo, viscoso, ceniciento-ahumado. Láminas del hymenio un poco desviadas, blanquecinas al principio y luego amarillas como la cera. Jugo muy acre, lechoso-blanquecino al pronto, que pasa al rosado y concluye por ponerse amarillento.

Hab. en la tierra de los montes de haya y bosques sombríos.

A. LURIDUS. *Pers. synops.* 436. *A. zonarius. With. Sow. tab.* 205. *A. fuscus. Schoeff. tab.* 236. *Buxb. cent.* 4, *tab.* 17, *fig.* 2. *Pileo planiusculo margine deflexo obsoletè zonato viscoso-lurido: lamellis albis abbreviatis; lacte rubescente: stipite cavo, pallido —In ericetis, locis graminosis. —Autumno.*

Estipite de 3 centim. y mas de long. hueco, amarillento. Sombrerillo de 4-6 centim. de ancho, casi plano y doblado hácia abajo por su márgen, viscoso-lúrido y con zonas de color pardo.

Láminas del hymenio acortadas, blancas. Jugo blanco-lechoso primeramente y al fin rojizo.

Hab. en los brezales.

A. NECATOR. *Bull champ tab.* 14 *Krapf. schw tab* 5, *fig.* 1-4 *Pileo demùm plano disciformi glabro zonato olivaceo-umbrino margine villoso involuto demùm evoluto: lamellis albidis subincarnatisve, lacte albo stipite brevi farcto pileo dilutiori.—In sylvis et nemoribus.—Aug Oct*

Estipite blanco en su interior, de color aceitunado exteriormente, aunque mas claro que el del sombrerillo por su exterior. Este es plano y en forma de disco en el estado adulto, lampiño, marcado con zonas y de color aceitunado-pardo, velloso, enrollado por su borde en un principio, mas al fin extendido, sinuoso, consistente. Láminas del hymenio blanquecinas ó sonrosadas, que por último se ponen amarillentas. Jugo blanco-lechoso muy venenoso.

Hab. en los bosques y sitios sombríos.

A. FORMINOSUS. *Schoeff. tab* 12 *Sow. tab* 103. *Fl. dan. tab* 1068. *A necator Bull. champ. tab* 529, *fig.* 1 *Buxb. cent.* 4, *tab* 16. *Pileo umbilicato glabro zonato pallido margine revoluto barbato: lamellis albis: lacte albo acerrimo: stipite cavo lævi.—In ericetis, versuris et locis apricis.—Junio, Oct.*

Estipite de 4-8 centím. de long. hueco y liso. Sombrerillo de 6-8 centím. de diám., rojizo ó pálido-ocráceo, umbilicado, lampiño, marcado de zonas de color mas claro; revuelto y barbudo por su márgen. Láminas del hymenio blancas como el jugo lechoso de su carne, que es muy acre y venenoso.

Hab. en las islas Baleares.

§ 30 *Russula Pers. obs.* 1, *p.* 100-105. Sin velo y el estipite igual lampiño. Sombrerillo carnoso en el centro y ténue por la márgen, acampanado en su primera edad y finalmente plano, aunque hundido en su centro, pero sin enrollarse jamás su borde. Láminas del hymenio iguales ó casi iguales, enjutas. Esporos blancos ó amarillentos.

A. FURCATUS. *Pers syn* 446. *A. bifidus. Bull. champ. tab.* 26 *Inodorus, pileo planiusculo margine deflexo demùm subinfundibuliformi subviridi, margine lævi: lamellis furcatis candidis: stipite farcto albo.—In sylvis cæsiis.—Aug. Sept.*

β. HETEROPHYLLUS *Fries syst.* 1, *p* 54: *mitis, pileo planiusculo albido, sordidè virescente aut livido, margine lævi; lamellis furcatis dimidiatisque —A. pectinaceus var* α. *Bull tab.* 509, *fig. L M N —A. lacteus, virescens et lividus Pers. syn A. livescens. Batsch fig* 67.

Hongo inodoro con estipite blanco, macizo, de 3-4 centim. de alto y al fin hueco ó esponjoso en su interior. Sombrerillo de 6-8 centim. de diám. casi plano, pero su márgen doblada hácia abajo tomando finalmente la forma casi de embudo, de color verdosito, liso su borde, ó blanquecino ó lívido el disco en la var. β. Láminas del hymenio blancas enteramente y tambien medio ahorquilladas. Sabor nauseoso y al fin amargoso.

Hab. en los bosques tallados.

A. RUBER. *DC. fl. fr.* 2, *p* 140 *A sanguineus. Bull. champ. tab.* 42. *Acerrimus: pileo compacto sicco roseo-sanguineo, margine lævi; lamellis subdecurrentibus* 2-3-*furcatis candidis: stipite pleno, dein spongioso —In sylvis —Julio, Sept.*

Hongo de sabor muy acre, con estipite de 4 centim. de long. firme, macizo en su tierna edad y al fin esponjoso en su interior; comunmente sonrosado. Sombrerillo de 6-8 centim. de diám. compacto, liso por su borde, de color rosado-sanguineo cuando está seco. Láminas del hymenio amontonadas, blancas, algo escurridas, 2-3 veces ahorquilladas.

Hab. en las selvas.

A. PECTINACEUS. *DC fl. fr.* 2, *p.* 139, *excl. var.* α. *A. integer Bolt tab* 1 *Sow. tab* 201. *A. emeticus. Fries syst. myc.* 1, *p.* 56. *Tourn. inst. tab* 327. *Major, pileo compacto campanulato dein subdepresso margine demùm sulcato: lamellis latis subæqualibus candidis: stipite pleno cylindrico firmo albido —In sylvis frequentissimus. Aest. autumno.*

α. FULVUS *Bull tab.* 509 *fig. O P. Q. V: pileo roseo sanguineo rubro A. emeticus Schoeff tab.* 15. *Fl. dan tab.* 1009. *A. sanguineus. Batsch. el. fig* 13 *Buxb cent.* 5, *tab* 47, *fig* 1.

β. CYANOXANTHUS: *pileo livido cæsio coeruleo. A. cyanoxanthus. Schoeff. tab.* 93.

γ. VIRESCENS: *pileo fusco olivaceo viridi. A. virescens. Schoeff. tab.* 94.

δ. OCHROLEUCUS: *Bull tab.* 509, *fig.* R: *pileo flavo ochroleuco A. ochroleucus. Pers. Buxb. cent.* 5, *tab.* 45, *fig.* 2.

Estipite de 2-3 centím. de long. firme, macizo, cilíndrico y blanquecino. Sombrerillo de 4-12 centím. de ancho, compacto, acampanado y luego algo deprimido, asurcado al fin por su márgen. Láminas del hymenio muy cortas, anchas, casi iguales, blancas y ligadas por venas. Sabor acre.

Hab. sobre tierra en los bosques.

A. ALUTACEUS. *Pers syn.* 441. *A campanulatus, griseus, coeruleus, olivaceus et ochraceus. Pers syn.* 440-45-47-43. *Pileo subcompacto campanulato, dein planiusculo, margine demùm sulcato: lamellis latis æqualibus alutaceis: stipite farcto firmo, crasso, albo.—In sylvis nemorosis.—Aug. Sept.*

Hongo de color variable, gris, azulado, pardo-aceitunado y amarillo de ocre; con estipite relleno, firme, grueso, blanco. Sombrerillo algo compacto, acampanado y luego casi plano, mas al fin asurcado por su márgen, viscoso las mas veces y de 4-12 centím. de diám. Láminas del hymenio iguales, de color pardo de barro, amontonadas en su primera edad y despues ligadas por medio de venas, cuyo ancho llega á veces hasta el de un centímetro. Sabor suave, comestible.

Hab. en bosques espesos, sobre la tierra.

§. 31. *Tricholoma. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 36. Velo marginal, fibriloso y muy fugaz. Estipite firme, escamoso ó fibriloso-estriado. Sombrerillo carnoso, aunque ténue por su márgen, doblado y contiguo al velo en su tierna edad. Láminas del hymenio enjutas, desiguales, escotadas ó redondeadas.

* Sombrerillo siempre seco, liso y muy lampiño; delgado en su márgen doblada y algodonoso-pruinosa. Láminas del hymenio amontonadas, algo redondeadas. Estipite difundido por el sombrerillo.

A. NUDUS. *Bull. champ. tab.* 439. *Buxb. cent.* 4, *tab.* 12, *fig.* 1. *Pileo tenui in centro tantùm carnoso, hemisphærico, dein regulariter convexo, tandem irregulariter concavo vel sinuato, glabro, lilacino-rufescente: lamellis rotundatis dilutè violaceis: stipite solido æquali nudo.—In sylvis.—Autumno.*

Hongo que vive agrupado y tiene estipite grueso, igual, liso,

macizo y desnudo, de 4 centim. de largo por 6-8 milim. de grueso. Sombrerillo ténue, carnoso solamente en su centro, de forma hemisférica, que luego se vuelve convexo-regular, concluyendo por irregular, concava ó sinuosa; lampiño, de color de lila-rojizo, de 4 centímetros y mas de diámetro. Láminas del hymenio anchitas, amontonadas, redondeadas, de color violeta claro.—Varia en la magnitud y tambien en el colorido, amarillo de ocre con viso violado, rojizo ó violado-pardusco

Hab. en los bosques.

A. BULBOSUS *Huds. ed.* 2, *p* 611, *non Sow nec. Pers. nec Bull. Bolt. tab.* 147. *A. violaceus. Vill fl. delph p* 1020. *Fl. dan tab.* 1133. *Sow. tab.* 209 *A. personatus Fries A. bicolor Pers Buxb. cent. tab.* 4, *fig* 11 *Pileo obtuso subcompacto glabro, margine villoso-pruinoso: lamellis rotundatis liberis stipiteque solido subbulboso villoso subviolaceis.—In nemoribus, graminosis et hortis.—Autumno.*

Estipite de 2-6 centim. de long. por casi 2 de grueso, totalmente escamoso-velloso en su tierna edad, luego desnudo y fibriloso, macizo, algo bulboso en su pié, y de color ligeramente violado Sombrerillo algo compacto, obtuso, lampiño, velloso-pruinoso en su márgen, de 4-12 centim. de diám. de color variable; violado, purpúreo-lilacino, pardo de hígado, lívido ó blanquecino. Láminas del hymenio redondeadas, libres, amontonadas, de color purpúreo claro como el del estipite.

Hab. en los huertos, jardines y bosques.

** Sombrerillo siempre seco, escamoso, arrollado cuando jóven por su márgen, tomentoso ó velloso. Estipite algo escamoso, un poco distinto y como separado del sombrerillo.

A. LEUCOCEPHALUS. *Bull champ tab.* 428, *fig.* 1, *p* 536 *A. columbetta. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 44 *Candidus, pileo primùm sphærico-campanulato, dein plano irregulari, demùm sæpè rimoso-squamoso: lamellis emarginatis confertis: stipite solido obeso glabro, dein nigro-maculato —In sylvis.—Aug. Oct.*

Hongo que vive solitario ó agrupado, cuyo estipite tiene 5 centímetros de longitud por 2 ó mas de grueso, lampiño, sólido, con manchas negras en el estado adulto. Sombrerillo de 4-6 centim. de diám. blanco, globoso-acampanado en su tierna edad, luego plano é irregular, y al fin resquebrajado-escamoso generalmente.

Láminas del hymenio blancas, escotadas y amontonadas, de 6 milímetros de anchas Es inodoro y comestible.

Hab en los bosques.

A. EQUESTRIS *Linn. fl. suec.* 1219. *A. luteus Batsch. A. aureus Schoeff tab* 41. *A. flavo-virens Pers. et Fries. Buxb. cent.* 4, *tab.* 10. *Pileo carnoso compacto flexuoso subsquamoso flavo-rufescente; squamis minutis subobsoletis nigrescentibus: lamellis emarginatis confertis stipiteque solido inæquali squamuloso-sulphureis —In sylvis, ad viarum margines.—Autumno.*

Estipite de 2 y mas centim. de long macizo, desigual en su grosor, sembrado de escamitas de color amarillo de azufre, blanco en su interior Sombrerillo carnoso, compacto flexuoso, algo escamoso, amarillo-rojizo, disforme y al fin hundido, de 6-10 centímetros de diám. que se pone verdoso con la lluvia Láminas del hymenio escotadas, amontonadas, con escamitas amarillas.

Hab. en los bosques.

§. 32. *Limacium. Fries syst. mycol* 1, *p.* 31. Velo viscoso, ténue, universal y fugacísimo. Estipite escamosito ó manchado, pero no liso Sombrerillo carnoso, convexo-explanado, firme. Carne blanca Láminas del hymenio pegado-escurridas, desiguales y distantes.

A. PUSTULATUS. *Pers syn. fung.* 354. *Pileo subflexuoso viscoso obtusè umbonato cinereo-livido papillis discoideis viscosis albidis obsito: lamellis subdecurrentibus stipiteque tenui squamuloso albis —In sylvis montosis —Autumno.*

β. BREVIS. *Pers. solitarius glaber pileo nigrescente stipite brevi albo*

Hongo que vive agrupado, excepto la var. β. cuyo estipite apenas tiene 2 centim. de long en tanto que el del tipo llega hasta 6, por 2-4 milímetros de grueso, ténue, escamosito, blanco, algo flexuoso. Sombrerillo viscoso, algo flexuoso, con ligera protuberancia en su centro, ceniciento, lívido, sembrado de papilas discoideas, viscosas, blanquecinas, negruzco en la var. β. de 1-3 centim. de diámetro. Láminas del hymenio un poco escurridas, blancas

Hab sobre tierra en los bosques.

A. EBURNEUS *Bull champ. tab.* 118, 551, *fig.* 2. *A. virgineus.*

Batsch tab. 12. *A. nitens. Sow tab.* 71. *A. lacteus. Schoeff. tab.* 31. *A. cossus. Sow tab.* 121. *Buxb. cent.* 4, *tab.* 30, *fig.* 2. *Gregarius, candidus: pileo viscoso convexo-plano lævi: lamellis latis: stipite farcto longo albo-squamuloso.—In sylvis.—Autumno.*

Hongo que vive asociado, y su estipite es blanco escamosito, relleno al principio y finalmente hueco, de 4-8 centim. de longitud. Sombrerillo viscoso, convexo-plano, liso, de 4-6 centim. de diámetro, que por la desecacion se pone lustroso y blanco como marfil. Láminas del hymenio anchas y blancas.

Hab. en los bosques.

§. 33. *Armillaria. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 26. Velo parcial sencillo, distinto y en forma de anillo, algo persistente. Estipite macizo, consistente. Sombrerillo carnoso, convexo, extendido, obtuso. Carne blanca firme. Láminas del hymenio anchas, desiguales, un poco aguzadas por la parte posterior.

A. ANNULARIUS. *Bull. champ. tab.* 377, 540, *fig.* 3. *A. melleus. Fl. dan. tab.* 1013. *Bolt. tab.* 141. *A. stipitis Sow. tab.* 101. *A. polymyces. Pers. Mich. gen. tab.* 81, *fig.* 2. *Cæspitosus, congestus: pileo umbonato sordidè luteo, squamis pilosis nigricantibus echinato: lamellis adnato-decurrentibus distantibus pallescentibus: stipite fibrilloso conico olivaceo-cinereo: annulo tumido patulo.—In sylvis ad truncos arborum.*

Hongos que viven amontonados formando cepellon, con estipites firmes, fibrilosos, cónicos, amarillentos cuando jóvenes, aceitunado-agrisados en estado adulto. Anillo hinchado y algo extendido, bastante ancho. Sombrerillo de 4-10 centim. de diám. con protuberancia en su centro, de color amarillo súcio y erizado de escamitas pelosas negruzcas. Láminas del hymenio pegado-escuridas, distantes, amarillentas y al fin con manchas rojo-ferrugíneas.—Es muy venenoso.

Hab. al pié de los árboles y en los troncos.

§. 34. *Lepiota. Fries l. c. p.* 19. Velo sencillo universal, concreto y en forma de anillo algo persistente. Estipite hueco, pero relleno de bedijas mas menos entrelazadas. Sombrerillo algo carnoso, aovado en su primera edad, luego acampanado y al fin extendido, con protuberancia en su centro. Carne blanca y blanda. Láminas del hymenio desiguales.

A. GRANULOSUS. *Batsch. el tab.* 6, *fig.* 2 *Grev crypt. fl. tab.* 104. *A. ochraceus. Bull champ. tab.* 362, 530, *fig.* 3. *A. croceus. Bolt. tab.* 51, *fig* 2. *Sow. tab.* 19. *A. muricatus. Fl. dan. tab.* 1015. *Pileo umbonato furfuraceo granuloso luteo aut ferrugineo: lamellis confertis adfixis plerumque pallidis: stipite subcavo pileo concolore infra annulum patulum squamoso.—In ericetis et pinetis.—Julio, Dec.*

Estipite de 4 centim. de long. por 4-6 milím. de grueso, envainado desde el anillo hasta su mitad, algo hueco; de color igual al del sombrerillo; sembrado de escamitas por bajo del anillo. Este es algo tendido. Sombrerillo granuloso-escamoso, de 4 centim. de diám. con protuberancia en su centro, pardo-amarillo ó ferruginoso. Láminas del hymenio de 3 milím. de latitud, apretadas y fijas sobre el estipite, de color pálido.

Hab. en los brezales y pinares; vive casi siempre solitario ó agrupados en corto número.

A. PILULIFORMIS. *Bull. champ. tab.* 112. *Cæspitosus parvus rufescens, pileo subsphærico sicco, margine integro albo: lamellis albis liberis velo obtectis: stipite albo fistuloso cylindrico glabro.—Inter muscos, ad pedes arborum.—Autumno.*

Hongo pequeño, de color pardo rojizo, que vive agrupado formando cepellon, cuyo estipite llega casi hasta 2 centim. de altura, blanco, cilíndrico, fistuloso y lampiño. Sombrerillo casi esférico, de 8-10 milím. de diám. seco, entero por su borde, de carne consistente y color blanco, pero venenoso. Láminas del hymenio blancas, libres, cubiertas por el velo persistente las mas veces.

Hab. en los brezales y pinares.

A. CRISTATUS. *Bolt. fung. tab.* 7. *Grev. crypt. fl. tab.* 176. *A. subantiquatus. Batsch. cont.* 2, *tab.* 37, *fig.* 206. *A. colubrinus γ. Pers. Mich. gen. tab.* 78, *fig.* 7-8. *Graveolens, pileo campanulato demùm explanato umbonato albido, disco ferrugineo, epidermide in squamulas ferrugineas seccedente: lamellis liberis candidis: stipite cavo subrufescente glabro: annulo fugaci.—In graminosis et muscosis.—Sept. Nov.*

Estipite de 3 centim. de long. y color plateado ó amarillo-pardusco, hueco, lampiño. Anillo fugaz. Sombrerillo de 2 centim. ó menos de diám. acampanado primeramente, mas al fin se extien-

de conservando una protuberancia en su centro, cuyo color es herrumbroso y lo restante blanquecino; sembrado de escamitas diminutas que por lo comun parecen granitos ferruginosos, debidos al levantamiento de la epidermis. Láminas del hymenio libres, blancas. Olor pesado y sabor fuerte ingrato.

Hab. en sitios abundantes de yerba en los montes.

A. PROCERUS. *Scop. fl. carn. p.* 418. *Schoeff. tab.* 22-23. *Sow. tab.* 190. *A. colubrinus Bull. champ. tab.* 78, 583. *Bocc. mus. p.* 305, *fig.* 3. *Elatus: pileo umbonato rufescenti-cinereo, epidermide in squamas seccedente: lamellis remotis albidis: stipite longissimo cylindrico basi bulboso: annulo cartilagineo mobili.—In hortis, sepibus et sylvis.—Aug. Nov.*

Hongo alto, comestible, cuyo estipite llega hasta 2 decim. ó mas de long. por un centim. de grueso, bulboso en su base y cilíndrico en todo lo restante. Anillo cartilaginoso movible. Sombrerillo de 6-14 centim. de ancho, protuberante en su centro, ceniciento-rojizo, sembrado de escamas pardas como el disco, procedentes del levantamiento de la epidermis; fibriloso y blanquecino hácia su borde. Láminas del hymenio desviadas una de otra y blanquecinas.

Hab. sobre tierra en los huertos, matorrales y bosques.

§. 35. *Amanita. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 12. Velo doble; el universal ó volva separada del sombrerillo: el parcial en forma de anillo, membranoso, doblado hácia abajo, casi persistente. Sombrerillo acampanado, mas al fin plano, algo verrugoso. Carne blanca. Láminas del hymenio libres, amontonadas.

A. MUSCARIUS. *Linn. fl. suec.* 1235. *Grev. crypt. fl. tab.* 54. *A. pseudo-aurantiacus. Bull. champ. tab.* 122. *Mich. gen. tab.* 78, *fig.* 2. *Pileo aurantio-rubro nitido planiusculo: lamellis stipite subfarcto bulboso votváque squamosâ candidis.—In sylvis.—Aug. Oct.*

Estipite casi relleno, bulboso, de color blanco, como lo son tambien la volva escamosa y las láminas del hymenio. Sombrerillo casi plano, lustroso, de color naranjado rojo, aunque varía y suele ofrecer el rojo de sangre, el de minio ó azarcon, el naranjado, amarillo bajo, hepático ó pardo y el blanquecino; estriado por su márgen. Verrugas blancas, angulosas, dispuestas con regularidad, pero frecuentemente faltan.—Hab. en los montes y bosques.

A. CÆSAREUS. *Schoeff tab.* 258 *A aurantiacus Bull champ. tab.* 120. *Amanita aurantiaca Pers. comm champ tab* 1 *Mich. gen. tab.* 77, *fig* 1. *Pileo campanulato aurantio-rubro, margine striato: lamellis ventricosis aureis: annulo flavescente: stipite farcto albo —In sylvis.—Julio, Oct.*

Hongo comestible, con estipite relleno, blanco. Anillo amarillento. Volva completa, laxa. Sombrerillo acampanado, de 8-10 centímetros de ancho, naranjado-rojo, estriado por su márgen, sin manchas. Láminas del hymenio ventrudas, de color amarillo de oro. Verrugas ninguna ó desiguales —Hab. en los bosques.

A. VAGINATUS. *Bull champ tab* 98, 512. *Mich. gen tab.* 76, *fig.* 1 *Buxb. cent* 4, *tab.* 19. *Pileo umbonato planiusculo margine sulcato: lamellis albis: stipite fistuloso attenuato subnudo volvâ vaginato. —Ad margines nemorum, imprimis Pinetorum.—Vere, aestate et autumno.*

Hongo comestible, con estipite de 8-15 centim. de long. sedoso-escamosito, fistuloso; adelgazado hácia arriba, casi desnudo, pero envainado por la volva completa y laxa. Sombrerillo casi plano, aunque con protuberancia en su centro y asurcado por su márgen, de color vario, á saber . . .

1. blanquecino. A. *fungites* Batsch. fig. 79.

2. agrisado ó lívido. A. *plumbeus*. Schoeff. tab. 85-86.

3. garzo. A. *hyalinus*. Schoeff. tab. 244.

4. amarillo de paja seca. A. *badius*. Schoeff. tab. 245.

5. leonado. Schoeff. tab. 95 y tambien verde. Láminas del hymenio blancas en todos ellos.

Hab. en los bosques, pero de preferencia en los pinares.

A. PHALLOIDES. *Bull. champ tab* 2, 577. *A. bulbosus et verrucosus. DC. fl. fr.* 2, *p.* 210. *A. vernalis Bolt. tab.* 48. *Vaill. bot. paris. tab.* 14, *fig.* 5. *Pileo convexo irregulariter squamoso albo flavo aut viridi, margine lævi: lamellis albis: stipite apice cavo, basi volvâ connatâ bulboso: annulo crasso —In umbrosis et sylvaticis.—Julio, Oct.*

α. ALBUS. *Pers. champ. com. tab.* 2, *fig.* 1: *pileo albo. A. bulbosus. Schoeff. tab.* 241.

β. CITRINUS. *Pers. l. c. tab* 2, *fig* 2: *pileo annuloque citrinis. Schoeff tab* 20.

γ. VIRIDIS. *Pers. l. c. tab.* 2, *fig.* 3. *pileo plerumque viridi aut olivaceo, lævi. A. virescens. Fl. dan. tab.* 1246.

Hongo venenoso, con estipite de 6 centim. de long. hueco en su ápice, bulboso en su pié por tener trabada la volva. Anillo grueso. Sombrerillo convexo, sembrado de escamitas dispuestas con irregularidad, liso en su márgen; de color vario, blanco, cetrino, verde ó aceitunado. Láminas del hymenio blancas.

Hab. en parajes sombríos de los bosques.

A. VERNUS. *Bull. champ. tab.* 128. *Amanita verna. Pers. l. c. Candidus acris: pileo juniori ovato, demùm subdepresso, subsquamoso, margine lævi: stipite farcto longo subæquali volvâ liberè vaginato.—In sylvis.—Vere et aestate.*

Hongo de color blanco, venenoso, acre, con estipite de 6-12 centim. de long. relleno, casi de igual grueso en toda su extension, envainado sin adherencia por la volva completa y laxa. Sombrerillo de 4-8 centim. de diám. aovado en su tierna edad y finalmente algo deprimido y con algunas escamas en la superficie, pero lisa la márgen.

Hab. en las selvas.

CANTHARELLUS (ADANS. ET JUSS. GEN. 6)

§. 1. *Leptopilos. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 316. Estipite corto lateral, vertical ó nulo. Sombrerillo extendido, desigual, ténue, casi membranoso.

C. LÆVIS. *Fries l. c. Telephora muscigena. Pers. syn. fung.* 572, *et T. vulgaris. Pers. mycol. eur.* 1, *p.* 115, *tab.* 7, *fig.* 6. *Gregarius subverticalis minutus sessilis planus candidus, venis obsoletis.—Inter muscos.—Sept. Nov.*

Hongo que vive en sociedad, carnoso-membranoso, pequeñito, ténue, blando, casi vertical, sentado, plano, blanco, de 6-10 milím. de ancho, marcado con venas casi borradas. Hymenio al fin arrugadito ligeramente.

Hab. entre los musgos.

C. CRISPUS. *Fries l. c. Merulius crispus. Pers. ic. pict. tab.* 8, *fig.* 7. *Buxb. cent.* 5, *tab.* 7, *fig.* 2. *Parvus subimbricatus difformis villosus rufescens; pileo coriaceo-carnoso margine plicisque dichotomis*

crispis albidis.—Ad ramulos Fagi, Betulæ, Coryli, etc.—Autumno, hyeme.

Hongo pequeño, disforme, velloso, pardo-rojizo, sentado ó estipitado, casi empizarrado, con sombrerillo coriáceo-carnoso, de figura de plato en su tierna edad, pero al fin horizontal, de 1 á 2 y medio centim. de ancho, lobulado, blanquecino por su márgen, con los pliegues rizados, crespos, hinchados y blanquecinos.

Hab. sobre las ramas de las hayas, abedules, castaños, avellanos, etc.

§ 2. *Craterellus. Fries l. c. p.* 317. Estipite central, extendido por el sombrerillo, con márgen distinta y bien marcada, embudado, mas al fin deprimido. Pliegues escurridos.

C. CIBARIUS. *Fries l. c. Grev. crypt. fl. tab.* 258. *Merulius cantharellus. Pers. fl. fr.* 2, *p.* 128. *Agaricus cantharellus. Linn. Schoeff. tab.* 82. *Bull. champ. tab.* 62, 505, *fig.* 1. *Bolt. tab.* 62. *Sow. tab.* 40. *Lob. ic. p.* 273. *Vaill. bot. paris. tab.* 11, *fig.* 14-15. *Gregarius vitellinus: pileo carnoso glabro subrepando, plicis tumidis: stipite solido deorsùm attenuato.—In sylvis.—Julio, Nov.*

Hongo que vive agrupado, inodoro, casi compacto, muy consistente, de color de yema de huevo, con sombrerillo carnoso, lampiño, un poco serpeado por su borde. Pliegues angostos, gruesos, algo distantes é hinchados. Estipite sólido, adelgazado hacia su pié. Es comestible.

Hab. sobre tierra en los bosques.

C. AURANTIACUS. *Fries l. c. p.* 318. *Merulius aurantiacus. Pers. et Nees syst. fig.* 233. *Agaricus aurantiacus. Wulf. in Jacq. misc.* 2, *tab.* 14, *fig.* 3. *Pileo carnoso subdepresso tomentoso stipiteque farcto aurantiaco-ochraceis: plicis strictis aurantiacis.—Ad terram.—In sylvis.—Decembri.*

Hongo venenoso, con estipite de 4 centim. de long. poco mas ó menos, macizo, de color naranjado-ocráceo. Sombrerillo carnoso, algo deprimido, tomentoso, de 4-6 centim. de diám. lampiño a veces por su borde enrollado y del mismo colorido que el estipite. Pliegues apretados, perpendiculares, rizados por su base, de color de naranja.

Hab. en los bosques y matorrales sobre el suelo, aunque muy escaso.

SCHIZOPHYLLUM (FRIES OBS. 1, P. 330.)

S. COMMUNE. *Fries l. c. Grev. crypt. fl. tab.* 61. *Agaricus alneus Linn. et Schoeff. tab.* 246, *fig.* 1. *Bull. champ. tab.* 546, *fig.* 1. *Sow. tab.* 185. *A. multifidus. Batsch. el. fung.* 126. *Nees syst. fig.* 181. *Vaill. bot. par tab.* 10, *fig.* 7. *Buxb. cent.* 5, *tab.* 7, *fig.* 1. *Ad truncos arborum, præsertim Alni.—Hyeme et vere.*

Hongo que vive agrupado y apenas llega á dos centim. de altura, tomentoso, blanco-agrisado, lobulado por la márgen y frecuentemente hendido en muchas lacinias, sostenido el sombrerillo por un estipite corto casi siempre. Láminas purpúreo-cenicientas y vellosas. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en España y Portugal.

SUBDIV. 2ª POLYPORINOS (FRIES EPICR. FUNG. P. 408.)

Hymenio infero, desfigurado en su principio, poroso: los poros persistentes las mas veces, pero á menudo se rasgan formando láminas concéntricas ó sinuosas como un laberinto (no radiantes,) ó forman dientes; pero aun en estas, y sobre todo en el borde mas reciente, se observan los poros. Estos son fértiles en su interior y llevan los sacos, al menos en los que sirven de carácter típico.

GÉN. BOLETUS. *Pers.* Receptáculo en forma de sombrerillo hemisférico-explanado. Hymenio formado de sustancia propia, distinto del sombrerillo, compuesto todo él de tubitos enlazados, simulando poros. Los tubitos son enteros, largos, sin diafragma ni cosa que los obstruya, y á veces pueden separarse uno de otro y llevan en su interior esporangios ó tecas cilíndricas.

GÉN. POLYPORUS. *Mich.* Receptáculo en forma de sombrerillo. Hymenio homogéneo con la sustancia del sombrerillo, condensado en él; atravesado de agujerillos casi regulares, con disepimentos ténues, sencillos, que llevan las tecas ó esporangios.

GÉN. DÆDALEA. *Pers.* Receptáculo en forma de sombrerillo. Hymenio sinuoso y las sinuosidades homogéneas á las de la sustancia acorchada del sombrerillo, condensadas en ella, firmes,

algo profundas, de configuracion varia, ora en láminas anastomosadas, ora en poros alargados y flexuosos. Tecas ó sacos ténues.

BOLETUS. (PERS. CHAMP. COM. 250.)

* *Velati Pers syst. mycol.* 2, *p.* 124. Velo fugacísimo las mas veces. Estipite sólido. Tubitos amarillentos ó ferruginosos. Esporidios casi de color de ocre.

B. LUTEUS. *Linn. fl. suec.* 1247. *Schoeff. tab.* 114. *Sow. tab.* 265. *Grev. crypt. fl. tab.* 183. *B. annularis. Bull. champ. tab.* 532. *Bolt tab.* 169. *Nees syst. fig.* 204. *Buxb. cent.* 5, *tab.* 14. *Pileo flavescente aut fusco unicolore aut rufo maculato glutine fusco seccedente oblinito. tubulis adnatis rotundis luteis. stipite firmo annulato apice punctato.—Ad terram in sylvis.—Autumno.*

Estipite de 4 centím. ó menos de long. por uno de grueso, sólido, anillado, puntuado en su ápice. Sombrerillo de 4-8 centím. de diám. compacto, amarillento ó pardo, sin ó con manchas pardo-rojizas; barnizado de una sustancia parda que de él exsuda. Tubitos adheridos, redondos, con la abertura pequeñísima é igual, amarillos, que con el tiempo se empardecen.

Hab. sobre la tierra en los bosques.

B. LURIDUS. *Schoeff. fung. tab.* 107. *Grev. crypt. fl. tab.* 121. *B. rubeolarius Bull. champ. tab.* 100 *et* 490. *B. tuberosus. Schrad. Buxb. cent.* 5, *tab.* 13. *Batt. tab.* 29. *Pileo pulvinato subtomentoso olivaceo dein subviscoso fulvo-fuligineo. tubulis subliberis longissimis rotundis luteis ore rubris. stipite longo crasso reticulato rubro.—In sylvis.—Aestate, autumno.*

Estipite de 4-5 centím. de long. bulboso, grueso, reticulado, rojo. Sombrerillo de tamaño variable, ó muy grande ó de 4-6 centím. de diám. de figura de cojinete, algo tomentoso; de color aceitunado y finalmente leonado-oscuro, y un poco viscoso. Carne amarilla que luego se pone azulada. Tubitos casi libres, de un centím. y mas de long. con la boca casi redonda, muy pequeña, obtusa, roja, en tanto que ellos son amarillos. Nocivo si se come.

Hab. sobre la tierra en los bosques.

B. EDULIS. *Bull. champ. tab.* 60 *et* 494. *Sow. tab.* 111. *B. esculentus. Pers. Mich. gen. tab.* 68, *fig.* 1. *Buxb. cent.* 5, *tab.* 12. *Pi-*

leo pulvinato glabro fuscescente: tubulis semiliberis subrotundis minutis albis dein flavo-virentibus: stipite crasso ventricoso reticulato pallidè rufescente.—In sylvis.—Aestate, autumno.

Hongo comestible, que suele vivir reunido en grupos pequeños, con estipite compacto, carnoso, ya corto y aovado-bulboso, ya de 8-10 centím de largo, ventrudo, reticulado, amarillo-rojizo. Sombrerillo en forma de cojinete, y al fin explanado, ancho y hemisférico en su primera edad, lampiño, pardusco, pero que tambien suele ofrecer las tintas mas claras hasta el blanco súcio. Carne blanca é inmutable en su color, ó pardo-rojiza. Tubitos mediolibres, casi redondos, muy pequeños, pero largos, blancos y finalmente amarillo-verdosos.

Hab sobre tierra en los bosques.

B. ÆREUS *Bull. champ. tab* 385. *Pileo compacto glabro æreo-nigricante; tubulis subliberis brevibus sulphureis; stipite longo subæquali reticulato, luteolo.—In sylvis.—Autumno.*

Hongo comestible, con estipite largo, de diám casi igual en toda su extension, reticulado, amarillento. Sombrerillo compacto, lampiño, de color cobrizo-negruzco, ora tambien pardo-oscuro, ora pardo-negruzco. Carne muy gruesa, consistente, blanca como la nieve ó de color amarillo de azufre muy claro, la cual se pone verdosa rompiéndola en trozos.

Hab sobre la tierra en los bosques.

** *Dermini. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 392. Velo fugaz. Estipite sólido escamoso. Tubitos blancos y al fin teñidos por los esporidios que son pardo-oscuros.

B. VISCIDUS. *Linn. fl. suec. p.* 452. *B. scaber. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 394. *B. convexus. Retz. Buxb. cent.* 5, *tab.* 11. *Pileo pulvinato convexo glabro humido viscoso: tubulis liberis rotundis albis ore minuto obtuso; stipite firmo alternato squamoso-scabro.—In sylvaticis.—Aestate, autumno.*

α SCABER: *pileo subfuligineo aut subrufo: stipitis squamulis nigrescentibus. B. rufus. Schoeff. tab.* 103. *B. aurantiacus. Bull. champ. tab.* 489, *fig.* 2. *Sow. tab.* 110. *B. scaber. Bull. champ. tab* 132 *et* 489, *fig.* 1. *Sow. tab.* 175. *Fl. dan. tab* 883, *fig.* 2.

β AURANTIACUS: *pileo fulvo aut aurantio-rufo: stipitis squamis al-*

bis aut subaurantiacis B. leucopodius Pers. B. aurantiacus. Bull. champ. tab. 236.

Hongo comestible, con estipite largo, firme, alternadamente escamoso y áspero: las escamitas de color negruzco, blancas ó casi naranjadas. Sombrerillo á manera de cojinete convexo, lampiño, húmedo, viscoso, de 4-8 centim. y mas de diámetro. Carne blanca é inmutable en el color, pero frecuentemente es negruzca. El color del sombrerillo varia entre el pardo, el leonado y el rojo naranjado. Tubitos largos, libres, redondos, blancos y su abertura muy pequeña, obtusa.

Hab. en las selvas y matorrales.

*** *Hyporrhodii. Duby bot. gall. p.* 484. Sin velo. Tubitos blanquecinos ó cetrinos. Esporidios blancos ó rosados.

B. CYANESCENS *Bull. champ. p.* 319, *tab.* 569. *B. constrictus. Pers syn =Pileo compacto subtomentoso, pallido aut subfuligineo: tubulis liberis rotundis æqualibus albis citrinisve: stipite farcto lævi ventricoso concolore apice niveo.—In sylvaticis passim.—Aestate, autumno.*

Estipite relleno, liso, ventrudo, pardo-amarillento, excepto su ápice que es blanco como la nieve. Sombrerillo compacto, algo tomentoso, rígido, de 4-6 centim. de ancho, de color amarillento ó pardusco. Carne blanca, que despues de partida se pone de color azul muy vistoso, y por la presion suelta un líquido de igual tinta. Tubitos cortos, libres, redondos, iguales, blancos ó cetrinos.

Hab. en los bosques.

POLYPORUS (MICH. GEN. 129)

Secc 1.ª *Microporos. Palis. de Beauv. fl. ow p.* 12. Poros muy pequeños, casi redondos.

* *Mileporos. Batsch.* Estipite sólido, casi central, contiguo al sombrerillo, que es fácil de doblegar ó plegar y mas menos deprimido.

P. PERENNIS. *Linn. sp.* 1646. *Boletus perennis Fl. fr.* 2, *p.* 122. *Fl. dan. tab.* 1075, *fig.* 1. *Sow. tab.* 192. *Nees syst. fig.* 212. *B. coriaceus. Schoeff. tab.* 125. *Bull champ. tab.* 28 *et* 449, *fig.* 2. *B. leucoporus. Nees syst. fig.* 213. *Buxb. cent.* 5, *tab.* 15, *fig.* 1. *Pileo*

coriaceo infundibuliformi velutino zonato stipiteque cinnamomeis: poris minutis demùm laceris concoloribus.—Ad terram et truncos antiquos.—Autumno.

β. FIMBRIATUS. *Batsch: umbrinus: pileo margine fimbriato poris brevibus irregularibus. B. fimbriatus. Bull. champ. tab. 254. Mich. gen. tab. 70, fig. 8.*

Hongo que vive agrupado ó solitario, con estipite desigual, algo tuberoso, aterciopelado las mas veces como el sombrerillo y de su mismo color de canela. Sombrerillo coriáceo, embudado, de 4-8 centím. de diám. marcado con zonas; ténue en su primera edad y en forma de taza, que al fin se extiende y pone casi plano; entero ó franjeado por su borde en la var. β. cuyo color es sombrío. Poros muy pequeños y al fin lacerados, irregulares y cortos en la var. β.

Hab. en la tierra y en los troncos viejos.

P. RUFESCENS. *Fries syst. mycol. 1, p. 151. Sistotrema rufescens. Pers. ic. pict. tab. 6. Pileo coriaceo hirto infundibuliformi stipiteque subbrevi rugosis rufescentibus: poris majusculis flexuosis laceris primò albidis demùm concoloribus.—Ad terram in sylvis.—Autumno.*

β. BIENNIS: *pileo crasso subferrugineo: poris labyrinthiformibus cinereis demùm laceratis, stipite lanato.—Ad terram et ligna putrida. B. biennis. Bull. champ. tab. 449, fig. 1. Hypnum biënne. DC. fl. fr. 2, p. 112. Stipes vix uncialis.*

Especie muy afine de la anterior, cuyo estipite es un poco tuberoso, gruesecito, rugoso y pardo-rojizo como el sombrerillo; pelierizado en el tipo y lanudo en la var. β. Sombrerillo coriáceo, embudado, pelierizado, de 4-8 centím. de ancho, á veces se presenta dimidiado solamente: grueso y de color pardo ferruginoso en la var. β. Poros flexuosos ó formando laberinto, lacerados, blanquecinos primeramente y al fin de igual coloracion que la de todo el hongo.

** *Pleuropus. Nees syst. p. 220.* Estipite lateral sencillo, casi horizontal. Sombrerillo disforme, mas al fin duro.

P. VARIUS *Fries syst. mycol. 1, p. 352. Grev. crypt. fl. tab. 202. Boletus calceolus. Bull. champ. tab. 360, 445, fig. 2. Bolt. tab. 168. B. aurantiacus Schoeff. tab. 110. B. elegans. Bull. tab. 46. B. badius. Pers. syn. 523. B. lateralis. Bolt. tab. 33. Fl. dan. tab. 1075,*

fig. 1. Pileo coriaceo glabro lævi, siccitate rigido: poris minutis subrotundis pallidis stipite brevi lævi pallido deorsum frequentissimè abruptè nigro.—Ad truncos.

Hongo cuya sustancia es carnosa y blanquecina en su primera edad, y muy dura en la vejez; las mas veces sin estipite, ó si lo tiene es corto, liso, pálido y muy frecuentemente negro rompiéndole. Sombrerillo coriáceo, lampiño, liso, tieso con la desecacion; de color variable, bayo, pardusco, gris, ocráceo, blanquecino, etc. Poros muy pequeños, casi redondos, pálidos El ancho del hongo es de 4-8 centímetros.

Hab. en los troncos

P. LUCIDUS. *Fries l. c. Grev. crypt. fl. tab. 245. Boletus lucidus. Leyss. Curt. fl. lund. tab. 224 Sow. tab 134. Polyp. laccatus Pers. mycol. europ. 2, p 54. Boletus obliquatus. Bull. champ. tab. 459. B variegatus. Schoeff. tab. 263. Pileo subsuberoso stipiteque nitentibus castaneis glabris; poris minutis rotundis pallidis.—Ad truncos.—Aestate.*

Hongo muy variable, con estipite central ó lateral y á veces sin estipite; lampiño, lustroso y de color castaño (cuando existe) como lo es tambien el del sombrerillo Este es de consistencia casi acorchada, blanquecino-amarillento en su tierna edad, luego toma color rojo sanguíneo vivo como el de la flor del granado; despues pasa al pardo-castaño y acaba por negruzco Sustancia del hongo dura y muy tenaz. Poros larguísimos.

Hab. en los troncos.

*** *Merisma. Fries syst. mycol. 1, p. 354.* Hongos muy ramosos, empizarrados, con estipite algo lateral y las mas veces borrado. Sustancia carnosa, blanca. Poros ténues, desiguales, escurridos, en parte oblícuos y lacerados.

P. FRONDOSUS. *Pers. champ. com. 242. Boletus frondosus. Schrank. Fl. dan tab 952. Boletus ramosissimus. Schoeff. tab. 127 et 129. B. cristatus Gouan, non Pers. Barr. ic. 1272. Ramosissimus; pileis dimidiatis rugosis fuligineo-griseis: poris albis.—Ad radices Quercuum annosarum.—Autumno.*

Hongo muy ramificado, que lleva numerosos sombrerillos dimidiados, rugosos, pardo-agrisados, que crecen á la par y están condensados formando cepellon convexo, de 1-2 decim. de extension,

siendo de 1-4 centim. el diám. de los sombrerillos, cuya base se alarga para formar el estipite. El color es mas oscuro en su tierna edad, y entonces son tambien algo tomentosos. Poros blancos. Carne blanda y comestible.

Hab. en los troncos viejos de las encinas.

P. GIGANTEUS. *Fries syst. mycol.* 1, *p.* 356. *Boletus giganteus. Pers. l. c. B acanthoides. Bull. champ. tab.* 486. *B. messentericus. Schoeff. tab.* 267. *Barr. ic.* 1268. *Imbricato-multiplex: pileis latissimis subzonatis mollibus rivulosis spadiceo-pallidis: poris inæqualibus pallescentibus: stipite crasso brevissimo —Ad basin truncorum — Aestate.*

Hongo múltiplo, empizarrado, que forma cepellones de 2-5 decímetros de extension, con estipite grueso, cortísimo y sombrerillos de un palmo de anchos, de configuracion varia, algo zonados, con excavaciones en forma de arroyuelos; de color de paja mas ó menos amarillento, con granulaciones como bedijas sutiles y pardas. Poros desiguales, amarillentos, pequeñísimos y al fin rasgados. Carne blanda, comestible.

Hab. al pié de los troncos.

P. IMBRICATUS. *Fries l. c. Boletus imbricatus. Bull. champ. tab.* 366. *Multiplex subsessilis: pileis imbricatis glabriusculis luteo-fulvis undulatis: poris minutis pallidis.—Ad truncos vetustos Quercûs et Fraxini, rarior.—Autumno.*

β. RAMOSUS. *Fries. In ramos subcylindraceos undique tubulosos expansus. Ad trabes semiputridos in cryptis et lapidicinis.—B. ramosus. Bull. champ. tab.* 418. *Nees syst. tab.* 226.

Hongo múltiplo, casi sentado, con sombrerillos estipitados en algunas ocasiones, que crecen condensados y empizarrados; lampiñitos, amarillo-leonados; unduladas las superficies; muy anchos. Poros pequeñísimos, pálidos.

Hab. al pié de troncos viejos de encina ó fresno, pero es raro; y mas aun la var. β que se halla sobre estacas y maderos medio podridos.

**** *Retiporos. Batsch. el.* 107. Sombrerillo dimidiado, sentado, lateral, horizontal ó difuso-revuelto, circuido de borde ó márgen.

a. *Carnosos.* Sustancia blanca y suculenta en la primera edad, que se resquebraja en la vejez. Sombrerillo sin zonas. Poros pe-

queños, casi irregulares, ténues, desnudos, blancos por fuera y por dentro.

P. BETULINUS. *Fries l. c. Grev. crypt. fl. tab.* 229 *Boletus betulinus Bull champ. tab.* 312. *Bolt tab* 159 *Sow. tab* 212. *Pileo convexo glabro lævi reniformi fusco-rufescente vertice obliquo brevissimè stipitato: poris inæqualibus albis.—Ad truncos Betulæ albæ passim.—Aestate.*

Hongo anual, solitario, con sombrerillo de forma y tamaño variables, aunque grande, convexo, lampiño, liso, arriñonado, pardo-rojizo; su vértice oblícuo, y apenas estipitado. Poros separables, nada tubulosos, formados con la sustancia del sombrerillo, dentada su abertura y dispuestos en una sola fila ó estrato.

Hab. en los abedules.

b *Subcarnosos*. Sustancia carnoso-flexible, tenaz, del mismo color que el del sombrerillo, que se pudre en la vejez. Sombrerillo velloso. Poros pequeños, casi redondos, dispuestos en una sola capa ó estrato, coloridos exterior é interiormente; pruinosos en su primera edad.

P. HISPIDUS. *Fries l. c. Grev crypt. fl. tab.* 14. *Boletus hispidus Bull champ. tab.* 210 *et* 493 *Bolt tab.* 161. *B. velutinus Sow. tab.* 345. *B. spongiosus Light. Pileo carnoso-fibroso crasso villoso ferrugineo demùm nigricante. poris longis seccedentibus pallidis.—Ad truncos Quercûs Juglandis et Mali.—Aestate.*

Hongo anual, cuya sustancia es carnoso-fibrosa, de color azafranado-pardusco. Sombrerillo de 8-10 centim. de diám. carnoso-fibroso, grueso, velloso, de color herrumbroso, pero que varía entre el amarillento y el rojizo-ferruginoso, que con el tiempo se vuelve negruzco. Poros pequeños, aunque largos, amarillo-pálidos, que se separan del sombrerillo.

Hab. en los troncos de las encinas, nogales y manzanos.

P. CROCEUS. *Fries l. c. Boletus croceus Pers. syn. fung.* 525 *Pileo carnoso-suberoso effuso-reflexo tomentoso lutescente poris majusculis inæqualibus croceis.—Ad truncos cariosos Quercûs.—Autumno.*

Hongo anual, con sombrerillo carnoso-acorchado, resupinado en su tierna edad y cuando tiene 8-10 centim. de anchura está extendido para ponerse finalmente vuelto hácia abajo; de color amarillento, tomentoso, y su sustancia fibrosa húmeda. Poros gran-

decitos, desiguales, de color azafranado y puestos en una sola capa ó estrato. Hab. en los troncos carcomidos de las encinas.

c. *Subsuberosos. Duby bot. gall.* 788. Sustancia carnoso-acorchada, firme, blanca. Sombrerillo grueso, rarísima vez extendido. Poros amarillentos, desnudos, dispuestos en un solo estrato.

P. LARICIS *Duby l. c. Boletus Laricis Jacq. misc. 2, p. 164. tab. 20 et 21. Bull. champ. tab. 296. B. purgans. Pers. l. c. Polyp. off. Fries l. c. Pileo suberoso carnoso ungulato zonato glabro lævi poris brevissimis lutescentibus.—Ad truncos Laricis.*

Hongo cuya carne es blanca y blanda, de sabor amargo nauseoso. Sombrerillo acorchado, carnoso, en forma de casco ó pié de caballo, lampiño, liso ó algo tuberculoso, marcado de zonas amarillentas y pardas. Poros cortísimos amarillentos.

Este es el agarico blanco de las oficinas de farmacia, que vive sobre el Alerce.

P. SUAVEOLENS. *Fries l. c. Boletus suaveolens. Linn. fl. suec. Sow. tab. 228 non Bull. Polyp. suberosus. Bolt. tab. 162. Buxb. cent. 5, tab. 5. Pileo carnoso suberoso azono villoso albo: poris majusculis fuscescentibus.—Ad truncos Salicum.—Autumno, hyeme.*

β. ALBUS. *Duby l. c. Submollis glaber albidus: poris demùm rufis. Boletus salicinus. Bull. champ. tab. 453, fig. 1. Sow. tab. 227. P. inodorus. Chev. ex Duby.*

Hongo anual, que despide olor grato anisado. Sombrerillo solitario, de 4-8 centim. de diám. sin zonas, carnoso-acorchado, velloso y blanco. Poros primeramente blancos y rollizos, luego parduscos y en algunas ocasiones desiguales en magnitud, de color rojizo en la var. β. Hab. en los troncos de los sáuces y álamos.

P. POPULINUS. *Fries syst. mycol. 1, p. 367. Minor subinodorus albus, pileis carnosis suberosis azonis velutinis: poris parvis rotundis.—Ad truncos Populi.—Autumno.*

Hongo anual, que parece ser una variedad singular del anterior, puesto que la diferencia principal consiste en vivir muchos juntos, empizarrados; en tener menor tamaño y apenas olor; pues el color es tambien blanco, y los sombrerillos sin zonas, carnoso-acorchados con la superficie aterciopelada. Poros pequeños redondos, de igual magnitud y blancos.

Hab. sobre los troncos de los álamos.

d. *Coriáceos. Duby l. c.* Sustancia tenaz blanca ó roja. Sombrerillo marcado de zonas generalmente y velloso. Poros redondos ó angulosos, pequeños, blancos ó rojos por dentro, dispuestos en una sola capa ó estrato.

P. VERSICOLOR. *Fries l. c. Boletus versicolor Linn. fl. suec. Bull. champ. tab.* 86 *Bolt. tab.* 81 *Sow. tab.* 229 *et* 587, *fig.* 7. *B. atrorufus. Schoeff. tab.* 268. *Cæspitosus, pileis coriaceis villosis subcoeruleis: zonis pluribus dilatatis multicoloribus; poris minutis rotundis albis.—Ad arbores mortuos et trabes. vulgaris —Aestate, autumno.*

β. OCHRACEUS. *Pers. Pileo unicolore ochraceo basi sæpiùs tuberculoso, subtus albo demùm lutescente. Boletus ochraceus Pers. syn. fung.* 539. *Bull. champ. tab.* 86, *fig. c.*

γ. OLEARUM. *Pers. Pileo ex rufo et spadiceo subversicolore: poris minutissimis cinnamomeis —Ad truncos Oleæ europææ.*

Hongo anual, que vive agrupado formando cepellon, un poco empizarrado, ténue, con los sombrerillos coriáceos, vellosos, algo azulados; la márgen lampiñita y pálida las mas veces; marcado de muchas zonas dilatadas que ofrecen varios coloridos, excepto las variedades β. γ. Poros pequeños, redondos, blancos, de color de canela en la var. γ.

Hab. sobre vegetales leñosos muertos y en las vigas y estacas humedas.

P. ABIETINUS. *Fries l. c. Pers. mycol. eur.* 2, *p.* 77 *Grev. crypt. fl. tab.* 226. *Boletus abietinus. Dicks. crypt.* 3, *tab.* 9, *fig.* 9 *B. incarnatus. Fl. dan. tab.* 1298. *Sistotrema violaceum Pers. syn. et mycol. europ.* 2, *p.* 203 *Hypnum decipiens. Schrad. et DC. fl. fr.* 2, *p.* 113 *Buxb. cent.* 5, *tab.* 8 *Effuso-reflexus, pileo coriaceo velloso albido, poris dentatis subviolaceis, demùm expallentibus laceratis.—Ad truncos abietinos, dejectos —Autumno.*

Hongo anual, desparramado-revuelto y empizarrado, ténue, undulado generalmente por su borde. Sombrerillo coriáceo, velloso, blanquecino y en algunos casos totalmente resupinado. Poros dentados, de color ligeramente violado; que al fin se vuelve amarillento, enteros en la primera edad y lacerados en la vejez, angulosos.

Hab. en los abetos derribados y tendidos.

P. CINNABARINUS. *Fries syst. mycol.* 1, *p.* 371 *Boletus cinnabari-*

nus Jacq. fl. aust 4, tab 304. B coccineus Bull champ. tab 501, fig 1. Subgregarius unicolor cinnabarinus: pileo coriaceo-suberoso ruguloso subzonato poris rotundis conspicuis —Ad truncos et ramos Cerasi, Sorbi et etiam Fagi et Betulæ —Autumno.

Hongo anual, que suele vivir agrupado, aunque corto número de individuos; y tiene un solo color rojo de bermellon Sombrerillo coriáceo, acorchado, arrugadito, gruesecito, de 6-8 centím de diám mas menos claramente zonado. Poros redondos visibles.

Hab en los troncos de varios vegetales

P. PINICOLA *Fries l c 372. Boletus pinicola. Swartz obs. bot p 88 B ignarius. Fl dan. tab 953, non Linn. B semiovoideus. Schoeff tab 270. Perennis durus: pileo pulvinato dilatato inæquabili nigrescente, margine cinnabarino: poris rotundis ochroleucis.— Ad truncos Abietis et Betulæ.*

Hongo perenne y las mas veces solitario, duro, con sombrero dilatado y en forma de cojinete, desigual, pardo-azafranado, excepto el borde que tiene color rojo de bermellon. Poros pequeños redondos, blanquecinos en su primera época y al fin amarillentos, dispuestos por capas.

Hab. sobre los abetos y abedules, aunque muy escaso

P. FRAXINEUS. *Fries l. c. Boletus fraxineus Bull champ. tab. 433, fig. 2. Perennis durus, pileo crasso glabro zonato rugoso applanato ex pallido-rufescente: poris minutis subferrugineis. —Ad Fraxini languescentis truncos.*

Hongo duro, perenne, de carne gruesa algo rojiza Sombrerillo lampiño, arrugado, zonado, aplanado, de uno á dos decímetros de extension por 2-4 centím de grosor, blanco en su juventud y luego pálido que pasa á rojizo. Poros muy pequeños, de color pardo claro, algo comprimidos y de aquí el parecer lineares en algunas ocasiones, dispuestos por capas.

Hab. en los fresnos endebles

P. PINI *Pers myc eur. 2, p 83 Boletus pini Thore chlor. 487. Perennis semicylindricus conicus basi dilatatus spadiceus: pileo zonato sulcato-rugoso scabro glabro, margine acuto subtomentoso subtusque cinnamomeo: poris irregularibus distinctis —Ad truncos pini rubræ.*

Hongo perenne, tan alto como ancha es su base, que llega á un

palmo; semicilíndrico, cónico, dilatado en su pié, y de color amarillento. Sombrerillo con zonas, asurcado-rugoso, áspero, lampiño, aguzado por su borde que es algo tomentoso; de color de canela por debajo. Poros variables en forma y magnitud, irregulares, distintos, pardos y dispuestos por capas.

Hab. sobre el pino rojo principalmente An P. piniperda Colm ?

P. FOMENTARIUS. *Fries l. c. Boletus fomentarius Linn fl. suec* 453. *Sow. tab.* 133 *B. ungulatus Bull champ. tab.* 491. *Tourn inst. tab.* 330 *Pileo subtriquetro aut semiorbiculari glabro fuligineo-canescente, intus molli margine porisque minimis pallido-glaucis dein ferrugineis.—Ad truncos Fagi Quercûs*

β. APPLANATUS. *Pers. ex Duby. Dilatatus utrinque planiusculus, pileo glabro tuberculoso-rugoso rufescente; poris primò albidis, dein cum pileo concoloribus —B Lipsiensis Batsch. tab* 25, *fig* 130.

Hongo de gran tamaño, duro en su exterior, marcado de fajas casi borradas, con sombrerillo como de 3 caras ó medio orbicular, lampiño, pardo-agrisado, blando en su interior, amarillo-glauco por su márgen, como son los poros en su primera época, los cuales son pequeñísimos y se ponen de color ferruginoso. Poros dispuestos por capas, que forman tubitos largos muy tenues. La var. β. difiere en estar mas explanado y ser casi llano por ambas caras. El sombrerillo tuberculoso-arrugado, pardo-rojizo. Poros blanquecinos en su primera edad y luego de igual color al del sombrerillo.

Hab. el agarico de encina ó yesquero, que así se llama vulgarmente este hongo, sobre los troncos de las encinas y hayas.

P. NIGRICANS *Fries syst. myeol.* 1, *p* 375 *Durissimus, pileo pulvinato crasso concentricè sulcato, nigro; margine porisque exiguis ferrugineis.—Ad truncos Betulæ*

Hongo durísimo, no á propósito para hacer yesca, aunque fuera como piensa Persoon el *Polyporus igniarius* ya viejo, con quien guarda tambien analogía, pero se distingue por tener el sombrerillo en forma de cojinete, grueso y marcado de surcos concéntricos, de color negro; excepto el borde que es pardo-ferruginoso, como lo son tambien los poros, que son larguísimos y componen la mayor parte de la sustancia interna, de aspecto y consistencia leñosa.—Hab. sobre los abedules.

P IGNIARIUS *Fries l. c. Boletus igniarius Bull. champ tab.* 454. *Sow. tab.* 132. *Bolt. tab.* 80. *B. obtusus Pers. myc. eur. p.* 81. *Durus, pileo crasso obtuso sublævi è ferrugineo-cinereo, margine porisque convexis exiguis cinnamomeis —Ad truncos Salicum, Fraxini.*

β. POMACEUS. *Duby =Minor, pileo subperpendiculari cinereo-fuscescente opaco, obsoletè fasciato: poris ferrugineis —Ad truncos adhuc vivos Cerassi et Pruni.—Polyp. pomaceus Pers. l. c. B acutiformis. Fratt. fung. 2, tab. 5, fig. 9.*

Hongo nada á propósito para fabricar yesca, pero muy útil para conservar el fuego en los hogares, porque se quema con mucha lentitud, y de aquí el nombre específico. Es duro y su carne delgada, estoposo-blanca y sin poros en el primer año de su vida; luego se pone ferruginosa y acaba por ser pardo-oscura. Sombrerillo casi perpendicular, opaco, con fajas poco marcadas, tuberculoso-globoso en su tierna edad, y despues en forma de casco de caballo. Poros pequeños de color de canela, como lo es el borde del sombrerillo.—Hab. en los fresnos y sáuces, etc.

P. TORULOSUS *Pers. myc. eur. 2, p.* 79. *Boletus igniarius var. c. Bull. champ. tab.* 454. *Subsimplex dilatatus suberosus cinnamomeus: pileo dimidiato subapplanato, rugoso-tuberculoso, margine obtuso toruloso, subtus plano-convexo, poris minutissimis —Ad truncos exsiccatos Quercûs.*

Hongo de un decim. mas ó menos de extension, por 3 centímetros de espesor, craso, cubierto de borra ténue, y marcado de zonas poco perceptibles; casi sencillo, explanado, acorchado y de color de canela. Sombrerillo dimidiado, algo aplanado, arrugado-tuberculoso, y obtusamente nudoso por el borde: plano-convexo por debajo y los poros pequeñísimos.

Hab. en los troncos secos de las encinas.

***** *Poria Hill. Pers. disp.* 29. Sombrerillo resupinado, difuso, todo él casi atravesado de poros, como borrado y adherido enteramente, sin márgen, pero generalmente con bisus ó felpa en su ámbito.

P. MEDULLA-PANIS *Fries syst. myc. 1, p.* 380. *Boletus medulla panis Jacq. misc. 1, tab.* 11. *Bolt. tab.* 166, *fig.* 1. *Longitudinaliter effusus coriaceus subundulatus durus glaber, siccus albus; poris parvis æqualibus. —Ad ligna prostrata, passim.*

Hongo perenne, cuya extension generalmente es de 6-8 centímetros por dos á tres de grueso, derramado á lo largo sobre los leños, coriáceo, algo ondeado, duro, lampiño, seco y blanco como los poros en su interior, los cuales son además pequeños é iguales, casi redondos, ora rectos, ora oblicuos

Hab. sobre los leños tendidos

P. VULGARIS. *Fries syst. myc* 1, *p.* 381. *Boletus papyraceus. Schranck. fl Bav. p* 618 *B. inversus. Vill. B. cellulosus. Fl dan. tab* 716, *fig.* 1. *B. proteus. Bolt. tab.* 166 *B. tunicatus. Schum p* 391 *Longè effusus tenuis, siccus lævis albus; margine subpubescente; poris exiguis æqualibus —Ad ligna dejecta.*

Hongo perenne, difuso, que llega á tener 2 decim. y mas de largo por un milím. de grueso; inmutable aunque se le deshaga; y que no puede separarse del leño sobre que vive sino haciéndole pedazos; mas es ténue, seco, liso, un poco pubescente por su borde, blanco como lo es tambien el interior de los poros que tiene, pequeños é iguales entre sí.

Hab. sobre troncos y leños echados en suelo húmedo

P. CERASSI. *Fries l. c p.* 382 *Sistotrema cerassi. Pers syn* 552 *S leucoplaca. Pers. myc. eur. Hypnum cerassi DC. fl. fr* 5, *p.* 36 *Orbicularis, dein confluens, albus in ambito, tomentosus; hymenio sinuoso-poroso, poris disimilibus glabris demùm laceratis —Ad truncos cerassi.*

Hongo pegado á los troncos, ténue, vistoso, orbicular y al fin confluente; tomentoso en su contorno y de color blanco. Hymenio sinuado-poroso y los poros desemejantes, lampiños, blancos en su interior y finalmente lacerados

Hab. en los cerezos

Secc. 2.ª *Favolus. Palis. de Beauv. fl. ow p* 12 Poros anchos, 4-6-gonos como alveolos de un panal de abejas.

P. GALLILUS. *Fries syst. myc* 1, *p.* 342 *Boletus Favus. Bull champ. tab.* 421 *Nees syst. fig* 222, *non Linn. —Effusso-reflexus, fuligineo-fuscescens, coriaceo-suberosus: pileo subtriquetro strigoso-squamoso, poris amplis —Ad truncos arborum emortuarum aut languentium*

Hongo de figura oblonga, difuso-revuelto, de color pardo-oscu-

ro, coriáceo-acorchado, con el sombrerillo casi de tres lados ó caras, áspero-escamoso y los poros anchos

Hab en los troncos muertos ó enfermizos.

P. RHOMBIPORUS *Pers. myc. eur.* 2, *p.* 211. *Pileo integerrimo convexo lutescente, squamulis fuscis adpressis margine strigosis; poris membranaceis compresso-rhomboideis albidis; stipite brevi subsquamuloso rufescente subfuligineo —Ad truncos.*

Estipite de un centím. de long. endurecido, algo escamosito, pardo-rojizo, oscuro. Sombrerillo enterísimo, convexo amarillento, provisto de escamitas pardas apretadas y ásperas por su márgen; de dos centím. de ancho, un poco enrollado por la márgen pelierizada. Poros membranosos comprimido-rómbeos, blanquecinos, denticulados ó lacerados.

Hab. sobre los troncos de diversos vegetales.

DÆDALEA (PERS SYN. 499.)

§ 1. Con estipite.

D. MAXIMA *Fries syst mycol.* 1, *p.* 332. *Boletus maximus. Brot fl. lusit* 2, *p.* 468. *Pileus suborbicularis infundibuliformis semipedalis et ultra; fasciis è lateritio-fuscis. Pori decurrentes. —Ad terram humidam in pinetis.*

Hongo cuyo sombrerillo tiene de anchura 1-2 decím. y aun mas, de color pardo por arriba y por debajo, casi orbicular y en forma de embudo ó poco hundido su centro, de consistencia del corcho, velloso y adornado de fajas rojo-parduscas en la superficie superior, y de poros escurridos dispuestos sin órden como un laberinto en la superficie de la cara inferior. Estipite central y grueso.

Hab. en tierra húmeda del pinar de Marrocos, cerca de Coimbra en Portugal.

§ 2. Sin estipite. Sombrerillo sentado, dimidiado.

D. UNICOLOR *Fries syst mycol.* 1, *p.* 336. *Boletus unicolor. Bull champ. tab.* 408, 501, *fig.* 3. *Bolt tab.* 163. *Sow. tab.* 325. *Sistotrema cinereum. Pers syn.* 551. *Imbricata sessilis cinerea, pileo coriaceo villoso zonato; sinulis inæqualibus subflexuosis demùm laceratis. —Ad truncos. —Autumno.*

Hongo tenaz, flexible, de color pardo-oscuro generalmente

cuando está húmedo, blanco-agrisado cuando está seco; sin estipite, y el sombrerillo coriáceo empizarrado, velloso, zonado, con los senos pequeñitos, desiguales, algo flexuosos y al fin lacerados

Hab. sobre los troncos.

D. SEPIARIA. *Swartz in vet. Acad. handl.* 1810 *Agaricus sepiarius. Wulf. in Jacq. coll.* 1, *p.* 347. *A. hirsutus. Schoeff. tab.* 76 *A betulinus. All. fl. ped.* 339. *Vaill. bot par. tab* 1, *fig* 1-3. *Buxb cent.* 5, *tab.* 6. *Sessilis, pileo coriaceo zonato strigoso-tomentoso spadiceo, margine lamellisque ramosis anastomosantibus lutescentibus — Ad ligna pinea putrescentia.*

β. TRICOLOR. *Fries l. c. Versicolor, pileo reniformi, lamellis sinuatis dichotomis basi porosis lutescentibus.—Agaricus tricolor. Bull champ. tab* 541, *fig* 2

Sombrerillo sentado, duro, coriáceo, casi plano, alargado y por lo comun dispuesto en série confluente; marcado con zonas; tomentoso-áspero, pardo-amarillento, mas al fin se pone negruzco, excepto la márgen que persiste amarillenta, como lo son tambien las laminitas del hymenio, ramosas y anastomosadas. En la var. β el sombrerillo tiene la forma arriñonada, y es de color cambiante; así como las laminitas son sinuoso-ahorquilladas y porosas en su base.

Hab. en los leños de pinos podridos

D. CONFRAGOSA *Pers. syn.* 501 *Boletus confragosus. Bolt tab.* 160. *B labyrinthiformis. Bull. champ. tab.* 491, *fig* 1. *Sessilis; pileo suberoso-coriaceo zonato-scabro lateritio-fusco, sinulis labyrinthiformibus cinereis —Ad truncos Pyri terminalis.*

α. PINI *D. pini. Fries syst. myc.* 1, *p.* 336. *Boletus pini. Brot. fl lusit.* 2, *p.* 468 *Pileo pulvinato fusco, fasciis inæqualibus elevatis aspero: poris inæqualibus sublabyrinthiformibus lateritiis —Ad pinos annosas et putrescentes.*

Hongo algo empizarrado, casi leñoso, sentado, con senitos anchos ó poros desiguales dispuestos irregularmente como un laberinto; cenicientos en el tipo, y de color de ladrillo en la var. α. Sombrerillo acorchado-coriáceo, con zonas prominentes que le hacen áspero, pardo ó herrumbroso.

Hab. sobre los troncos de pinos viejos ó en putrefaccion la var. α en Portugal.

D. BETULINA. *Rebent neom.* 371. *Agaricus betulinus. Linn. fl. suec.* 1244. *Sow. tab.* 182. *A. coriaceus Bull. champ. tab.* 537. *fig. A-F. Bolt. tab.* 158. *Sessilis pallescens: pileo coriaceo tomentoso concentricè zonato, lamellis rectis subramosis.—Ad truncos exsiccatos frequens.*

Hongo sin estipite, amarillo pálido, con sombrerillo coriáceo tomentoso, marcado de zonas concéntricas, de igual color ó un poco mas oscuras que el del sombrerillo. Laminitas coriáceas, rectas, algo ramosas, y de vez en cuando suelen estar anastomosadas y sinuosas, que al fin se rasgan por su márgen.

Hab. en los troncos secos.

D. QUERCINA. *Pers. syn.* 500. *Grev. crypt. fl. tab.* 238. *Agaricus quercinus Linn. fl. suec.* 1241. *Bolt. tab.* 73. *Sow. tab.* 181. *Ag. labyrinthiformis Bull. champ. tab.* 352, 442, *fig.* 1. *A. dubius Schoeff. tab.* 331. *Bocc. mus. tab.* 305, *fig.* 5. *Buxb. cent.* 5, *tab.* 4, *fig.* 1. *Sessilis ligneo-pallens: pileo crasso suberoso rugoloso glabro: lamellis contortis implexis sinuosis, sinulis magnis.—Ad truncos arborum, præsertim Quercûs, frequens.*

Hongo cuya sustancia, ora es blanda y flexible, ora dura, gruesa y rígida. Sombrerillo sentado, de color amarillo de madera, acorchado, arrugadito y lampiño. Laminitas gruesas, contorneadas, dobladas sobre sí mismas y flexuosas formando senos grandes. La magnitud y forma de este hongo son muy varias.

Hab. sobre las encinas y robles.

SUBDIV. 3.ª HYDNEINOS. *(Fries epic. p.* 504.*)*

Hymenio ínfero anfígeno, desfigurado en su primer estado y definitivamente protuberante, pero de un modo vario, á saber: en aguijones, dientes, tubérculos, crestas, papilas persistentes, etc., mas nunca con impresiones á manera de poros.

GÉN. HYDNUM. *Linn.* Receptáculo estipitado ó sentado, de forma varia. Hymenio condensado en el sombrerillo y homogéneo á él; armado de aguijones mas ó menos libres, cónicos ó comprimidos; ya aleznados, ya hendidos, que llevan en su ápice los sacos ó tecas, ténues, rara vez poco perceptibles.

Gén. Irpex *Fries* Hymenio infero, dentado en un principio y los dientes de varios modos; firmes, algo coriáceos, agudos, condensados totalmente en el sombrerillo y dispuestos en séries ó á manera de red, y ligados por su base con pliegues laminosos (en los no estipitados,) ó porosos (en los resupinados.)

Hydnum. (Linn. gen. 1076.)

H. repandum *Linn. fl. suec.* 1258 *Fl. dan. tab.* 310 *Bull. champ. tab.* 172. *Grev. crypt. fl. tab.* 44. *H. flavidum, rufescens, et squamosum. Schoeff. tab.* 318-141 *et* 278. *H. carnosum et clandestinum. Batsch. fig* 136, 44. *Vaill bot paris. tab* 14, *fig* 6-8 *Mich. gen. tab* 72, *fig.* 3. *Pileo carnoso subrepando glabro rugoso azono, ex albo rufescente, aculeis inæqualibus crassiusculis stipiteque difformi pallidis.—In sylvis.—Aest. autumno.*

Hongo comestible, frágil, que vive esparcido ó agrupado, con sombrerillo carnoso, un poco serpeado por el borde, algo convexo en su disco, sin zonas, lampiño, arrugado, de color vario, blanco, amarillo de cera, rojizo ó naranjado, provisto de aguijones algo gruesos, desiguales, pálidos como el estipite que es diforme, sólido, firme y casi central, perpendicular y contiguo al sombrerillo, que es irregular, de 4-12 centim. de extension.

Hab. sobre la tierra en los bosques.

H. cyathiforme. *Bull. champ. tab* 156 *H. concrescens. Pers. syn.* 556. *H. zonatum. Batsch. el. cont.* 2, *fig* 224 *Nees syst. fig* 242. *Mich. gen. tab* 72, *fig* 7 *Pileo coriaceo plano-infundibuliformi rugoso fibroso zonato glabrescente stipiteque inæquali ferrugineis: aculeis rufescentibus.—Ad terram in sylvis.—Autumno.*

Hongo no comestible, que vive agrupado y á veces condensados unos en otros, provisto de estipite de 2 centim. ó menos de long. y el sombrerillo de 1-4 centim. de extension, coriáceo, plano-embudado, arrugado, fibroso, marcado con zonas, casi lampiño y de color pardo-ferruginoso como el estipite, que es de grosor desigual. Aguijones pálidos en su primera edad, rojizos mas menos oscuros en la vejez, de igual magnitud y forma todos ellos, aunque ténues.

Hab. sobre tierra en los bosques.

H. PUSILLUM. *Brot. fl lusit.* 2, *p* 470. *Paul tab.* 35, *fig.* 4. *Album, pileo membranaceo fragili obliquo infundibuliformi lævi glabro; stipite excentrico gracili flexuoso; aculeis gracilibus.—Ad terram in sylvis.—Autumno.*

Hongo de 3 centim. de alto poco mas ó menos, muy pequeño, pero bastante firme, sencillo ó agrupado formando hacecillo, blanco, con sombrerillo membranoso frágil, oblicuo en forma de embudo, liso y lampiño. Estipite excéntrico, delgado, flexuoso. Aguijones ténues.

Hab. sobre tierra en los bosques de Portugal.

H. FRACEOLENS. *Brot. l. c. Pileo subsessili lentiformi spongioso oleolenti: suprà velutino fossuloso viridi-lateritio, senescenti fusco; plano-infundibuliformi, lignoso-suberoso, sublanato.—Ad terram humosam, in pinetis.—Aut et hyeme.*

De esta especie nada mas se sabe que lo referido por Brotero, cuya frase es muy abreviada y se reduce á exponer, que el sombrerillo está casi sentado y tiene la figura de lenteja; su sustancia es esponjosa y de color de aceite; aterciopelado por la cara superior y marcado con excavaciones poco profundas; de color verde-rojizo como el de ladrillo, que con la vejez se vuelve pardo, así como toma tambien la forma plano-embudada, la consistencia leñoso-acorchada y superficie casi lanuda.

Hab. en los pinares sobre la tierra.

IRPEX (FRIES ELENCH. P. 142.)

I. FUSCO-VIOLACEA. *Fries epicr. fung. p.* 521. *Agaricus decipiens Wild. in bot. mag. vol.* 4, *tab* 2, *fig* 5. *Sistotrema fusco-violaceum Ehremb. silv. Berol. p* 30. *Hydnum fusco-violaceum. Fries syst. mycol.* 1, *p* 421. *Dædalea fusco-violacea. Ficin. Dresd.* 2, *p.* 432. *Dæd. decipiens Sommerf. Lapp. p* 271. *Sistotrema violaceum* β. *Pers. mycol. eur.* 2, *p* 205. *Pileo effuso-reflexo coriaceo sericeo zonato albo canescente; dentibus lamelloso-seriatis fusco-violaceis apice incisis.—Ad truncos Pini.—Aprili.*

Hongo que en el estado perfecto se hallan muchos reunidos y los sombrerillos estrechamente empizarrados, de figura arriñonada, de 4 centim. de long. por 2 de latitud; marcado de zonas ex-

cavadas cual surcos concéntricos; blanco-agrisados, coriáceos, velloso-aterciopelados; la márgen revuelta y por lo comun serpeada. Mas suele presentarse todo extendido y sin borde, al mismo tiempo que es fibriloso blanquecino por la periferia. Hymenio pardo-violado, firme, persistente, con dientes laminosos dispuestos en séries y hendidos por su ápice.

Hab. en el pino piñonero y otras especies.

SUBDIV. 4.ª AURICULINOS *(Fries epicr.* 530)

Hymenio infero ó anfígeno, contiguo, horizontal-explanado y en su primera edad liso ó menos veces marcado de costillas y con mas frecuencia alisado, persistente.

GÉN. TELEPHORA. *Wild.* Receptáculo á modo de sombrerillo, pero de conformacion varia; vestido por debajo con el hymenio condensado y homogéneo á él; liso ó sembrado de papilas esparcidas, casi redondas, obtusas, que llevan tecas ó sacos por toda su superficie. Sacos ténues casi sumergidos, rara vez borrados ó apenas perceptibles.

GÉN. AURICULARIA. *Pers.* Receptáculo á modo de sombrerillo, coriáceo. Hymenio liso ó un poco plegado-resquebrajado, algo gelatinoso, que ocupa la superficie inferior, sin tecas ó sacos y los espórulos desnudos, esparcidos.

TELEPHORA (WILD HORT. BEROL. P. 396)

Secc. 1.ª *Leiostroma. Fries syst. mycol.* 1, *p.* 452. Receptáculo resupinado, algo difuso, casi contiguo, lampiño, liso ó con papilas espurias: su tejido un poco grumoso. Tecas nulas.

T. CINEREA, *Pers. syn. fung.* 579 *Auricularia cinerea. Sow. tab.* 288. *Latè effusa, tenuis, sicca lævis aut papillis spuriis irregularibus inæquabilis glabra cinerea ---Ad truncos ramosque Sambuci, Aesculi etc. Vere et autumno.*

Hongo pequeño y de 2 centím. de extension, ó grande y de mas de un decim. que por la desecacion se pone resquebrajado, liso ó desigual, con las papilas irregulares y espurias que suele tener en su superficie cenicienta, anchamente difusa y ténue.

Hab. sobre los saúcos, castaños de indias y otros varios árboles.

Secc. 2.ª *Phylacteria. Pers. champ. com. p.* 71. Receptáculo difuso, coriáceo-membranoso, algo blando, empizarrado ó mas comunmente algo embudado. Hymenio casi liso, lampiño, distinto y como separado mediante cerditas (esporidios) dispuestas en 4 filas.

T. CARYOPHYLLÆA. *Pers. syn. fung.* 565. *Helvella caryophyllæa. Schoeff. tab.* 325. *Auricularia caryophyllæa. Bull. champ. tab.* 485, *fig.* 6. *Cæspitosa coriacea fusco-purpurea, pileo infundibuliformi striato-fibroso subtus lævi, margine erecto albicante sæpiùs inciso. — Ad terram, inter folia et stipites in sylvis frondosis, præsertim in pinetis. —Autumno.*

β. LACINIATA. *Pers. —Imbricata obscurè fusca aut badia, pileo tenui laciniato crispo, subtus papillis congestis scabro. T. laciniata. Pers. syn.* 565. *Grev. crypt. fl. tab.* 264. *Auricularia caryophyllæa. Sow. tab.* 213. *Helvella caryophyllæa. Bolt. tab.* 173.

γ. AMBIGUA. *Pers. —Minor gregaria, pileo ut plurimùm inciso, subtus lævi fusco, supernè striato. T. ambigua. Pers. obs.* 1, *tab.* 6, *fig.* 8 *et* 10. *Merulius radiatus. Holmsk. ot.* 2, *tab.* 59. *Nees syst. fig.* 250.

Hongo que forma cepellon, coriáceo, pardo-purpúreo mas ó menos claro, empizarrado en la var. β. tenaz y de un centím. á lo mas de alto. Sombrerillo embudado, estriado-fibroso, pero liso por debajo, con el borde levantado; blanquecino y generalmente hendido, ó laciniado-crespo, y papiloso áspero por la parte inferior en la var. β: alguna que otra vez el borde es entero. Estipite corto. Superficie del sombrerillo estriada en la var. γ.

Hab. la var. β en los pinares de Portugal.

T. TERRESTRIS. *Ehr. crypt. n.° 178. Nees syst. fig.* 251. *T. messentheriformis. Wild. hort. ber. tab.* 7, *fig.* 15. *Auricularia caryophyllæa. Bull. champ. tab.* 268. *Cæspitosa fusco-purpurea pileo depresso fibroso strigoso dimidiato, margine albicante, stipite brevissimo. —Ad terram in sylvis arenosis. —Autumno.*

Hongo pardo-purpúreo, que forma cepellon y tiene sumamente corto el estipite. Sombrerillo deprimido, fibroso-áspero, dimidiado, casi siempre empizarrado, ó pegado por su márgen con los inmediatos; algo craso, horizontal, blanquecino por su borde, con el estipite lateral generalmente, y alguna que otra vez suele ser central. —Hab. en terrenos arenosos de las selvas.

Secc. 5ª *Stereum Pers. syn* 566 Receptáculo á modo de sombrerillo, coriácco-acorchado, horizontal, resupinado ó difuso, libre por la márgen. Hymenio provisto de tubérculos ó papilas distintas

* Sombrerillo empizarrado, horizontal ó difuso-revuelto, libre por su margen

T. HIRSUTA. *W prod ber* 397. *T. reflexa. Fl. fr.* 2, *p.* 105. *Auricularia reflexa Bull champ tab.* 274 *et* 485, *fig.* 3-4. *Sow tab* 27. *Grev. crypt. fl. tab.* 256. *Helvella acaulis Huds. Mich gen tab* 66, *fig.* 2. *Imbricata effuso-reflexa coriacea strigoso-hirsuta zonata pallida subtus glabra, lævis, lutescens fusca aut cinerea Ad trabes, ramos mortuos et truncos arborum.*

Hongo resupinado, arrimado á la madera ó troncos, sencillo en su juventud, luego revuelto por un solo lado y horizontal, empizarrado, coriáceo, estrigoso-velloso, marcado de zonas, lampiño por debajo, liso; amarillo súcio, pardo ó ceniciento. Hymenio variable, ya amarillo hermoso ó casi naranjado, ya pardusco ó ceniciento, aunque las mas veces tiene color pálido

Hab sobre los maderos, ramas muertas y troncos de los árboles.

T. RUGOSA. *Fries syst. mycol.* 1, *p.* 439 *Stereum rugosum. Pers. disp. p* 30: *rugosa effuso-reflexa, rigida flexuosa, glabrescens, fusca, subtus cinereo-pallida —Ad ligna Quercûs Coryli etc*

b *basi effusa subtusque lutescens. Stereum Coryli. Pers. l c.*

Hongo cuyo pié ó base está anchamente extendida y por lo comun muy resquebrajada: revuelto por su márgen, delgado, duro, de color de paja, á veces tambien rojo-pálido, flexuoso y casi lampiño, pardo y tomentoso en su tierna edad y luego lampiño, con zonas poco perceptibles; negruzco, pero ceniciento pálido por debajo. Papilas raras.

Hab en los troncos podridos de los alcornoques

T. RUBIGINOSA. *Schrad spic* 185. *Fl. dan. tab.* 1619, *fig.* 2. *T spadicea. Chev. fl. paris.* 1, *tab* 7, *fig.* 1 *T. ferruginea DC. fl. fr* 2, *p.* 104 *Sow. tab.* 26. *Auricularia ferruginea. Bull. champ tab.* 378 *Imbricata rigida, zonata, rubiginoso-spadicea subglabra, subtus papillosa velutina.—Ad truncos vetustos Quercûs, Fagi.*

Hongo casi leñoso, empizarrado, rígido, marcado de zonas; su

color pardo-herrumbroso amarillento, casi lampiño por la parte superior, papiloso-aterciopelado por la inferior; cuyos sombrerillos están reunidos estrechamente en su primera edad y como sobrepuestos uno en otro; aterciopelada la superficie, que con el tiempo se vuelve casi lampiña y toma color pardo-oscuro Hymenio aterciopelado —Suele presentarse tambien enteramente resupinado.

Hab en troncos viejos (en Portugal seg: Brot.)

T PURPUREA. *Pers syn* 571 *T reflexa ζ amethystea Fl fr* 2, *p* 105 *Bull champ tab* 483, *fig* 1 *Auricularia persistens Sow tab* 388, *fig* 1 *Mich gen tab* 66, *fig* 4 *Imbricata, coriaceo-mollis strigoso-hirsuta, pallida zonata, zonis depressis fuscis; subtus glabra purpurea —Ad truncos arborum —Autumno*

β. LILACINA. *Pers —Minor pallida tomentosa zonata vel azona subtus dilutè purpurea T lilacina Pers syn* 592. *Fl dan tab* 1619, *fig* 1 *Helvella lilacina Batsch el cont* 1, *fig* 151 —*In truncis Populi et aliarum arborum*

Hongo empizarrado por agrupamiento de unos sobre otros, coriáceo-blando, velloso-aspero, de color pálido; marcado con zonas pardas hundidas, en tanto que los sombrerillos son convexo-undulados y apenas extendidos; lampiños y purpúreos por la cara inferior donde está el hymenio, que á veces suele tener un color pardusco ó amarillento, ó de lila en la var β. El sombrerillo de esta suele carecer de zonas y ser tomentoso.

Hab. en los troncos de los álamos, etc.

** Sombrerillo resupinado, ó anchamente difuso, con la márgen libre, muy rara vez un poco revuelta

T CORTICALIS. *DC fl fr* 2, *p* 106 *T quercina Pers et Fries Grev crypt fl tab* 142 *Auricularia corticalis Bull champ tab* 436, *fig* 1 *Resupinata, coriaceo-membranacea longitudinaliter effusa carnea margine demùm involuto, subtus libera nigrescens —Ad ramos emortuos Vere, autumno*

Hongo que sale por la epidermis de los ramillos y luego se dilata, poniéndose coriáceo y apretado sobre ella, para quedar despues libre por debajo, resupinado, difuso á lo largo, enrollada su márgen; pubescente ó lampiño; de color rojo de carne por enci-

ciniata. Schoeff. tab 291. *Vaill. bot paris. tab* 8, *fig* 2. *Gregaria submagna incrassata simplex ramosaque tenax rugosa albida, ramis paucis diffor mibus obtusis —Ad terram præcipuè in locis humidis.*

Especie muy polimorfa, que suele tener 5 centim. de longitud, y vive agrupada, sencilla y ramosa, tenaz, rugosa, engrosada, blanquecina, con pocas ramas de varias formas y obtusas.

Hab. sobre tierra, principalmente en parajes húmedos.

C. PRATENSIS *Pers. comm tab.* 4, *fig.* 5. *C. fastigiata Bull champ. tab.* 358, *fig D E. Clav. muscoides. Fl. dan. tab.* 856, *fig.* 2. *Bolt. tab* 114. *non Linn. nec Bull Vaill. bot. paris. tab.* 8, *fig.* 4. *Cæspitosa, parva, lutea, trunco tenui, ramis brevibus geniculatis, divaricatis, ramulis subfastigiatis obtusis.—Inter muscos in pratis.—Autumno.*

Hongo que apenas pasa de 2 centim. de altura, que vive agrupado formando cepellon pequeño, de color amarillo terreo; tronco ténue y ramos cortos geniculados, blandos, desiguales, divergentes, y las ramillas aproximadas formando haceccillos, obtusas.

Hab. entre los musgos y yerba de los prados.

C. CINEREA. *Will fl. delph.* 3, *p* 1050. *Bull. champ tab* 554. *Grev. crypt fl tab.* 64. *C. grisea. Pers et Fries l. c. C fulginea. Pers. myc. eur.* 1, *p.* 166. *Gregaria, cinereo-rufescens, ramis dilatatis coralloideis compressis glabris solidis, lateralibus subincompletis, ramulis subfastigiatis obtusis.—Ad terram in sylvis.*

Hongo de 4-6 centim. de alto, que vive agrupado, de color ceniciento-rojizo, ramoso y los ramos dilatados, comprimidos, parecidos á los del coral; sólidos, lampiños; los laterales casi incompletos, en tanto que las ramitas son aleznadas y agudas, ó ahorquilladas y obtusas, dispuestas casi en haceccillos.

Hab. sobre tierra en los bosques.

C. CORALLOIDES. *Linn fl. suec* 1258. *C alba. Pers. mycol eur.* 1, *p.* 167. *C. Holmskoldiana Fries et Sow tab* 278, *fig. sup. Holmsk. dot* 1, *p.* 115, *tab.* 12. *Erecta alba, trunco crassiusculo, ramis elongatis rectiusculis dichotomis inæqualibus acutis.—Ad terram in sylvis.*

Especie muy lampiña en toda su superficie y blanca, aunque á veces tiene en su base un tinte violado; el tronco es algo craso, derecho, ramoso y los ramos alargados, derechitos, ahorquillados, desiguales, agudos.—Hab. sobre la tierra en los bosques.

C FLAVA. *Pers syn.* 536. *C. coralloides lutea Bull. champ tab.* 222 *et* 496, *fig. L. M. P. Schoeff. tab.* 175, 285, 287. *Tourn. inst. tab.* 332. *Barr. ic.* 1260. *Erectior, trunco crasso pallescente, ramis rectis teretibus fastigiatis flavis, ramulis obtusis.—Ad terram in sylvis.—Aestate, autumno.*

Hongo frágil, que forma cepellones densos de 6-8 centím de anchos y altos, muy derecho, con tronco grueso amarillento, ramoso y las ramas derechas rollizas, dispuestas en hacecillos, amarillas, subdivididas en ramitas obtusas.

Hab. sobre la tierra en los bosques

C BOTRYTIS. *Pers comm.* 42. *Nees syst. fig.* 150. *Fl. dan tab.* 1303. *C. plebeja Wulf. in Jacq. coll* 2, *tab.* 13. *Schoeff. tab.* 176. *Barr. ic.* 1259. *Difformis, trunco crasso, decumbente pallido, ramis brevibus subrugosis, ramulis obtusis rubris.—In sylvaticis —Aestate, autumno.*

Hongo de 6 y mas centím. de alto y su tronco de 2-4 centím. de grueso, medio echado, pálido, ramoso y los ramos cortos, algo rugosos, subdivididos en ramitas obtusas rojas. El color de esta especie varia y es blanca, encarnada y tambien amarilla en algunas ocasiones.

Hab. en las selvas.

C. LAURI. *Brot. fl. lusit.* 2, *p.* 415. *Ramosa striata, sublateritia, ramis vagè angulatis obliquis apice obtuso ibique obtusè subcrenatis — In cortice Laurorum annosarum.*

Hongo que participa del olor y sabor del laurel, sobre cuya corteza vive. Es ramoso, estriado, casi de color rojo de ladrillo, con las ramas vagamente angulosas, oblícuas, obtusas en su extremidad apenas festonada.

Hab. en las cortezas de laureles viejos.

SUBDIV. 6.ª TREMELINOS. *(Fries epicr. p.* 587.)

Hongos totalmente homogéneos, gelatinosos, que llevan la fructificacion por todas partes de su superficie; barnizados con una sustancia callosa que hace el oficio de hymenio, sin tener este limitado; llevando los sacos ó esporangios contiguos, y los esporidios sumergidos en su orígen ó primer estado.

Gén Tremella. *Fries*. Receptáculo gelatinoso, blando, homogéneo, casi trasparente, multiforme, lobulado ó plegado, lampiño y similar por todos lados; su tejido celuloso-fibroso. Espórulas esparcidas por la superficie del hymenio liso y sin papilas.

Gén Exidia. *Fries*. Receptáculo blando, gelatinoso, homogéneo, horizontal, un poco marginado, velloso ó arrugado por debajo, que lleva la fructificacion tan solo en la superficie superior. Hymenio persistente cubierto de papilas poco prominentes y al fin de costillas que parecen pliegues ó ser undulado. Espórulas que salen de tubitos mas ó menos perceptibles, encerrados en el hymenio.

Tremella. (Fries syst. mycol. 1, p. 210.)

T. messenterica. *Retz in vet acad. handl.* 1769, *p.* 249. *Jacq misc.* 1, *p.* 142, *tab.* 13. *Engl. bot tab.* 209. *T. chrysocoma. Bull champ tab.* 174. *T. auriformis. Hoffm veg cr.* 1, *tab.* 6, *fig.* 4. *T. expansa. Chev. ex Duby. Vaill. bot. paris tab.* 14, *fig* 4. *Expansa adscendens subtenax plicato-undulata aurantiaca.—Ad ramos arborum frondosarum deciduos.—Hyeme et vere.*

Especie muy variable, pero fácil de distinguir por el color de oro y por la superficie circular sembrada por ambos lados de esporidios amarillos que manchan; extendida, ascendente, algo tenaz, plegado-undulada, ya en forma de oreja, ya de hoja, de cono ó de maza.

Hab. en las ramas caidas de árboles frondosos.

T. albida. *Huds. fl. angl.* 2, *p.* 565. *Engl. bot.* 2117. *T. candida. Pers. T. cerebrina α. alba DC fl fr* 2, *p.* 92. *Bull. tab.* 586. *fig. A.—Minor, expansa tenax, undulata subgyrosa, albida.—Ad ramos varios sed præcipuè Fraxini.—Hyeme et vere.*

Especie muy variable, pequeña, extendida, tenaz, blanca, algo circular y al fin pruinosa; su sustancia casi callosa.

Hab. sobre las ramas de los fresnos y otros árboles.

Exidia. (Fries syst. mycol. 2, p. 220.)

E. auricula judæ. *Fries l. c. Peziza auricula. Linn. et Bull. champ. tab.* 427, *fig.* 2. *Engl. bot tab* 2447. *Auricularia Sambuci.*

Pers mycol eur 1, *p.* 97 *Clus hist* 276 *icon Mich gen tab.* 66, *fig.* 1 *Sessilis concava flexuosa, tenuis, nigrescens, utrinque venoso-plicata, subtus subtomentosa olivaceo-cinerea —Ad truncos Sambuci nigræ.—Autumno, hyeme.*

Especie que casi forma cepellon por agrupamiento, de 4-6 centímetros de ancha, sentada, cóncava, flexuosa, ténue, negruzca, venoso-plegada por ambos lados y un poco tomentosa; aceitunado-cenicienta por debajo

Hab. en los troncos del sauco

E. GLANDULOSA *Fries l. c. Tremella glandulosa Bull. champ. tab.* 420, *fig.* 1 *T spiculosa Pers T. arborea Huds Hoffm veg. crypt.* 1, *tab.* 8, *fig.* 1 *Spicularia glandulosa Cheval. Dill. musc. tab.* 10, *fig.* 15. *Effussa subapplanata crassa undulata nigricans, papillis conicis spiculosa, subtus cinerea subtomentosa.—Ad truncos et ramos vulgatissima.*

Muy variable; circular en su primera edad y en forma de mancha; luego anchamente difusa, hinchada, pero con la desecacion se vuelve membranosa y negra, siendo primeramente blanco-verdosa, garza y despues negruzca, cenicienta y algo tomentosa por debajo; provista de papilas cónicas.

Hab. con frecuencia sobre los troncos y ramas de los árboles.

DIV. 2.ª

HYMENOMYCETOS UTERINOS Ó HELVELÁCEOS.

(FRIES SYST. MYC 2, P. 1.)

Hymenio distinto, supero, que lleva los sacos Estos son alargados, casi en forma de maza, enderezados y están provistos de parafisis, encerrando las mas veces 8 esporidios. Receptáculo deter-

minado, con márgen siempre distinta, que tiende á la forma orbicular ensanchada, cóncavo por encima ó por debajo, siempre ó finalmente abierto. Velo ninguno ó bedijoso-velloso. Matriz *(peritheccio, útero)* no distinta del velo. Tejido bedijoso-fibroso. Sustancia carnoso-cerácea, algo membranosa, rara vez gelatinosa.

§. 1. *Mitrados*

Hymenio distinto, concreto, súpero, que lleva los sacos, persistente; siempre desnudo. Sacos casi fijos en forma de maza, anchos. Esporidios que saltan con elasticidad. Receptáculo desenvuelto libremente á manera de sombrerillo, marginado, doblado hácia abajo, ampolloso, nunca cerrado ni marginando al hymenio; hueco por dentro ó por debajo. Velo ninguno.

Gén. Morchella. *Dill.* Receptáculo redondo en maza ó á manera de sombrerillo, plegado-reticulado y excavado, con numerosas celdas irregulares, sostenido por su centro y confluente con el estipite. Hymenio plegado persistente, ocupando la superficie superior. Tecas ó sacos fijos.

Gén. Helvella. *Linn.* Receptáculo casi orbicular á manera de sombrerillo, sostenido por el centro, doblado hácia abajo, un poco inflado, sinuoso, cóncavo por debajo y estéril; cubierto por encima y por su márgen con el hymenio liso y persistente. Tecas fijas.

Gén. Verpa. *Swartz.* Receptáculo en forma de sombrerillo acampanado, sostenido por su centro, carnoso, cubierto totalmente por encima con el hymenio. Este es liso ó arrugadito, sin costillas y persistente. Tecas fijas.

§. 2. *En maza (clavati)*

Hymenio súpero, liso. Sacos casi lineares, fijos, que apenas llevan paráfises. Receptáculo en forma de maza, perpendicular, que tiende á la forma cilíndrica, sencillo ó ramoso, sin márgen. Estipite continuo. Velo nulo. Sustancia carnosa.

Gén. Geoglossum. *Pers.* Receptáculo erguido á manera de maza ó casi espatulado, prolongado hácia abajo formando estipite. Hymenio concreto en maza pequeña, que lleva tecas por todos lados, distinto y como separado realmente del estipite. Tecas oblongas.

Gén. Spathularia. *Pers.* Receptáculo vertical en forma de maza, comprimido y escurrido por ambos lados sobre el estipite, discre-

to. Hymenio que ocupa toda la superficie, pero cubierto de tecas por la parte superior

§ 3. *Cupulados*.

Hymenio concreto, súpero, liso, lampiño, discoideo, casi cerrado en su primera edad, ceñido por la márgen del receptáculo, que lleva los sacos ó tecas Estos son de forma varia Esporidios que se separan con elasticidad ó de otro modo —Receptáculo en cúpula mas y mas extendido hasta el punto de que el disco frecuentemente se pone convexo, igual y mas menos desenvuelto. Velo nulo en pocos, en tanto que los mas están provistos de él.

Gén: Peziza *Dill*. Receptáculo marginado en forma de taza ó cúpula, primeramente casi cerrado, pero al fin abierto, con la epidermis contígua. Hymenio liso, persistente y distinto. Tecas anchas, fijas, que encierran esporidios que saltan con elasticidad

Morchella (Dill. gen 74)

M. æsculenta *Pers syn* 618 *Grev crypt fl scot tab* 68 *Phallus æsculentus Linn Schoeff fung tab* 199 *Bull champ tab* 218 *Bolt fung tab* 91 *Lob ic* 2, *p* 271 *Pileo ovato basi adnato, costis firmis in areolas anastomosantibus, stipite lævi cylindrico.—Ad terram —Vere*

α. rotunda *Fries Pileo areolisque rotundis —Mich gen tab* 85, *fig* 1 *Color albido-pallidus, siccus straminеus*

β. vulgaris *Pers Pileo ovali, areolis subquadrangulis Tourn inst tab* 329 *Mich gen tab* 85, *fig* 2. *Color plerumque livido-fuligineus, siccus brunneus*

γ. fulva *Fries Pileo areolisque oblongis Batt hist tab* 11, *fig F Color fulvus aut fulvo-fuscus*

δ conica *Fries Pileo conico, areolis elongatis M conica Pers champ com tab* 256 *Fl dan tab* 53 *Color brunneus spadiceus nigricans*

La *Cagarria* ó *Colmenilla*, que así llaman vulgarmente á este hongo comestible, tiene el sombrerillo redondeado, oval ó cónico, marcado de costillas gruesas anastomosadas, que forman areolas como alveolos, casi cuadrangulares, oblongas ó alargadas El

color es blanco-amarillento, que por la desecacion se pone de color de paja, pero tambien le tiene leonado y pardo-oscuro como de hollin. Estipite liso, cilindrico, adherido por arriba á la base del sombrerillo

Hab. sobre la tierra, en primavera.

M. DELICIOSA. *Fries syst. myc.* 2, *p.* 8. *Vaill. bot. par. tab* 21. *Weimn. herb.* 533, *fig.* 1. *Pileo subcylindrico, acuto basi adnato, costis longitudinalibus firmis, rugis transversalibus convexis, stipite lævi —In graminosis frondosis.*

Estipite hueco de 2 y aun menos de 2 centim. de long. por 6-8 milim. de grueso, liso. Sombrerillo de 2-5 centim. de alto, amarillento, que de cónico pasa á cilíndrico agudo, marcado de costillas longitudinales, firmes, y de arrugas trasversales convexas, que forman areolas oblongo-lineares, profundas.

Hab. en parajes abundantes de yerba.

HELVELLA. (LINN. ET FRIES SYST. MYC. 2, P. 13.)

H. LACUNOSA. *Afzel. in vet. Acad. handl.* 1783, *p.* 303, *var.* α *Holmsk. ot.* 2, *tab.* 24. *Chev. fl. par.* 1, *tab* 6, *fig.* 5. *Pileo inflato lobato cinereo-nigro, lobis deflexis adnatis, stipite fistuloso costato-lacunoso.—Ad terram et truncos mucidos.—Vere, autumno.*

α. MAJOR. *Fries. Stipite albo. H. mitra. Schoeff. fung. tab.* 154. *Nees syst. fig.* 163. *H. mitra var. fusca. Bull. et. DC. l. cit.*

β. MINOR. *Fries. Stipite nigrescente. H. monacella. Schoeff. fung. tab.* 162.

Hongo de 4-6 centim. de alt. con estipite fistuloso, marcado de costillas y excavaciones, que lo hacen parecer lagunoso. Sombrerillo inflado, ceniciento-negruzco como el estipite en la var. β. en tanto que este último es blanco en la var. α. Lóbulos del sombrerillo en numero de 2-4, apenas laciniado.

Hab. sobre la tierra y los troncos enmohecidos.

VERPA. (SWARTZ IN VET. ACAD. HANDL. 1815.)

V. AGARICOIDES. *Pers. myc. eur.* 1, *p.* 203, *tab.* 7, *fig.* 4-5. *V. morchellula. Fries syst. myc.* 2, *p.* 24. *Morchella agaricoides. DC.*

fl. fr. 2, *p.* 212. *Pileo campanulato, subplicato, dilutè badio, subtus stipiteque lævi pallescente.—In sylvis.*

Hongo casi solitario, con estipite de 6 centim. poco mas ó menos de long. por 4 milim. de grueso, liso, amarillento. Sombrerillo tan alto como ancho (1 centim.) acampanado, algo plegado y finalmente arrugado, de color de barquillo, liso por debajo.

Hab. sobre la tierra en los bosques.

Geoglossum (Pers. obs. myc. 1, p. 11.)

G. glabrum. *Pers. l. c. p.* 61. *Clavaria ophioglossoides Linn. Bull. champ. tab.* 372. *Bolt. fung. tab.* 111, *fig.* 2. *Fl. dan. tab.* 1076, *fig.* 2. *Vaill. bot. par. tab.* 7, *fig.* 3.—*Mich. gen. tab.* 87, *fig.* 4. *Glabrum siccum nigricans, stipite subsquamuloso.—Ad terram in graminosis.—Aestate, autumno.*

α. vulgare. *Pers. Fusco-nigrum, stipite lævi, clavula subangusta passim bifida.—Gregarium: stipes elongatus basi albido-villosus. Clavula uncialis, 2-3-lin. lata.*

Hongo que vive asociado, pardo-oscuro y negruzco cuando está seco; lampiño, con estipite alargado, algo escamosito, liso, blanco y velloso en su base. Maza pequeñita de 2 centim. de alta por 4-6 milim. de grueso.

Hab. sobre la tierra, en Coimbra (Brot.)

Spathularia. (Pers. comm. p. 34.)

S. flavida. *Pers. l. cit. Grev. crypt. fl. scot. tab.* 165. *Elvella clavata. Schoeff. fung. tab.* 149. *Clavaria spathulata. Fl. dan. tab.* 658. *Schmied. ic. tab.* 50, *fig.* 1.—*Ad folia dejecta pinorum, muscos putrescentes etc.—Autumno.*

Hongo que vive asociado, de color pálido al principio y finalmente amarillento, y su estipite mas blanco, carnoso-membranoso. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en las hojas caidas de los castaños, pinos, etc. y en los musgos en putrefaccion.

nada, carnosa, pequeña. Esporidios con un solo esporo. Hongos terrestres.

P. LEUCOLOMA. *Rebent. fl. neom. p.* 386. *Nees syst. fig.* 268 *Octospora leucoloma. Hedw. musc. frond.* 2, *tab.* 4, *fig. A.—Sessilis sparsa, è concavo plana, rubra, margine albo lacinulato.—Ad terram inter muscos.—Vere, autumno.*

Hongo casi globoso y cerrado en su principio, luego abierto y en forma de escudito, de 2-4 milím. de ancho, sentado, esparcido, que de cóncavo se vuelve plano; su color es rojo, excepto la márgen que es blanca y un poco laciniada.

Hab. entre los musgos sobre la tierra.

§. 4. *Encelia. Fries l. c. p.* 74. Velo universal fugaz. Cúpula muy hueca, membranosa, ora frágil, ora firme, algo erumpente.

P. POPULNEA. *Pers. syn.* 671. *P. fasciculatis. Alb. et Schwein. tab.* 12, *fig.* 2. *Cæspitosa sessilis coriaceo-membranacea difformis, cupulis concavis rugosis nigricantibus extus farinaceis.—Ad truncos emortuos putridos Fraxini Salicis, etc.*

Hongo sentado, que forma cepellon por su agrupamiento, rara vez solitario, coriaceo-membranoso, disforme; la cúpula hemisférica, aunque comprimida y sinuosa por el borde, de 8 milím. de ancha, pegada á la corteza interior, pero cubierta con una epidermis que se separa, quedando superficial. Cúpulas (6-12) cóncavas, rugosas, negruzcas, como harinosas por la parte exterior.

Hab. en los troncos muertos y podridos de los fresnos, sauces, etc.

Série 2.ª *Lachnea. Fries syst. myc.* 2, *p.* 77.

Cupulas coráceas, firmes, muy rara vez carnosas. Velo discreto, claramente velloso ó peloso, persistente, que hace ser la cupula cerdosa ó pelierizada.

§ 5. *Sarcoscypha Fries l. c. p.* 77. Cúpula carnosa ó carnoso-membranosa. Estroma nulo.

* Hongos estipitados que viven en los leños.

P. EPIDENDRA. *Bull. champ. tab.* 457. *P. coccinea. Jacq. fl. aust. tab.* 169, *non Bull. Bolt. fung. tab.* 104. *Nees syst. fig.* 288. *Grev. crypt. fl. tab.* 171. *Sow. fung. tab.* 13. *P. poculiformis. Hoffm. crypt. tab.* 7, *fig.* 5. *Buxb. comm. pet.* 4, *fig.* 29. *Cupulá infundibuliformi extus stipiteque villo brevi adpresso tomentosis albidis, dis-*

co coccineo —Ad ramos putridos in terram dejectos humo plerumque tectos, in locis humidis.

Estipite bastante firme, engrosado hácia arriba, generalmente de un centim. de altura, cubierto como lo exterior de la cúpula de vello corto y apretado que los da color blanquecino y aspecto tomentoso. Cúpula á manera de embudo con el disco de color rojo de grana.

Hab. en los ramos de los avellanos de Granada.

** Sentados y cubiertos exteriormente de borra ó pelos fasciculados.

P. HEMISPHERICA *Hoffm. veg. crypt. 2, tab. 7, fig. 6. Fl. dan. tab. 1558, fig. 2. P. labellum Bull. champ. tab. 204. P. fasciculata. Schrad. et Pers. myc. eur. P. hyspida. Sow. fung. tab. 147. P. replicata Tode in Schrad. journ. bert. nat. 4, tab. 13, fig. 3. P. lanuginosa. Bull. champ. tab. 396, fig. 2. Elvella albida et E. foliacea. Schoeff. fung. tab. 254 et 319. Mich. gen. tab. 86, fig. 4. Sessilis hemisphærica, cerea, extus subfusca, pilis fasciculatis densis tecta, disco albo-glaucescente.—Ad terram in sylvis.*

Hongo que vive esparcido, de figura globosa en un principio, luego hemisférico, enterísimo y al fin replegado por su borde, coronado de pestañas libres casi caedizas; su color es vario, amarillento, pardo, rojizo, etc., y su altura de 4 á 24 milímetros; sin estipite y de consistencia cérea; pardusco al exterior y cubierto de pelos fasciculados, densos, en tanto que es blanco-glaucescente en su disco.

Hab. en los bosques sobre la tierra.

*** Sentados, pestañosos y con cerdas en su parte exterior.

P. SIERCOREA. *Pers. obs. 2, p. 89. P. ciliata. Bull. champ. tab. 458, fig. 2. P. scutellata. Bolt. tab. 108, fig. 1. non Linn. P. equina. Fl. dan. tab. 779, fig. 3. Sow. tab. 352. Octospora scutellata. Hedw. musc. 2, tab. 5, fig. A. Raj. syn. tab. 24, fig. 3. Gregaria concava fulva, extus setis badiis subrectis propè marginem obsessa ciliata.—In fimo equino, vaccino, etc.*

Hongo que vive agrupado, globoso y cerrado en su primera edad, luego cóncavo, y al fin aplanado; de 2-4 milím. de ancho; de color leonado que por la desecacion pasa á pardusco: cubierto exteriormente de cerdas casi rectas de color de barquillo, situa-

das hácia la márgen que por esta causa es pestañosa En su primera edad lleva pelos ténues, blanquecinos y fugaces.

Hab en la boñiga de vaca y caballo

§ 6 *Dasyscypha. Fries l. c. p.* 89. Cúpula ténue, ceráceа, seca, con el disco lampiño, pero exteriormente pelosa ó vellosa. Estroma nulo.—Honguitos que viven sobre las plantas, cerrados cuando están secos, y abiertos cuando se les humedece.

P. VIRGINEA. *Pers obs. myc.* 1, *p.* 28 *Holmsk. ot.* 2, *tab* 14 *P. nivea Sow fung tab* 66 *P. parvula Fl dan tab* 1016, *fig* 4 *P. lactea Bull champ tab.* 376, *fig* 3. *Mich. gen tab* 86, *fig* 15 *Gregaria candida stipitata cupula hemisphærica extus pilis confertis patulis obsessa.—Ad ligna, cortices, folia emortua.*

Hongo blanco estipitado, que vive agrupado, cuyo estipite es igual, ténue y á veces casi nulo. Cúpula hemisférica, de dos milímetros de alta y al fin explanada en su disco, sembrada exteriormente de pelos amontonados patentes, largos y ásperos, que simulan pestañas los que están situados en el borde de la cúpula.

Hab en los leños, cortezas y hojas muertas.

§ 7 *Tapezia Pers. myc eur.* 1, *p.* 270 Cúpulas ceráceas ó casi coriáceas, casi sentadas, crustáceo-conglomeradas ó asentadas sobre un estroma algo tomentoso. Viven en los leños, rara vez sobre las hojas

P. ROSÆ. *Pers obs* 2, *p.* 82 *Myriothecium hispidum. Tode meck.* 1, *p.* 27, *fig.* 41. *Sparsa, sessilis subcoriacea concava subtomentosa spadicea, subiculo tomentoso concolori insidens.—Ad ramos aridos Rosarum.*

Estroma anchamente difuso, indeterminado, que circuye casi siempre los ramillos, pero el hongo vive esparcido, no tiene estipite, es algo coriáceo, cóncavo, un poco borroso y de color de paja, como lo es tambien el estroma, sobre el que se asientan las cúpulas esparcidas ó agregadas, que tienen la forma de orzuela, con la boca revuelta hácia dentro en su primera edad y luego cuando secas están mas abiertas, arrugadas y deformes

Hab en los ramillos secos de los rosales

§ 8 *Fibrina. Fries syst. myc.* 2, *p.* 111. Cúpulas ceráceas ó algo coriáceas, secas, casi lampiñas, fibrosas ó arrugado-estriadas

longitudinalmente mediante pelos echados; la márgen aserrada ó lacerada, sin estroma.

P. FARINACEA. *Pers syn* 672. *P. pinicola Rebent. neom. p.* 385 *Parva subcoriacea subsessilis extus fibroso-striata rugosa fusco-nigricans, margine inflexo fimbriato, disco expallente.—Ad corticem pini sylvestris.*

Hongo pequeño, algo coriáceo, casi sentado ó brevemente estipitado, solitario y de forma regular; ó agrupado y retorcido; pulverulento-pelierizado cuando es jóven, pero luego desnudo, negruzco cuando está seco, pardo si está humedecido, fibroso-estriado y rugoso; con disco urceolado casi cerrado y la boca franjeada, doblada hácia dentro, de color pardo-oscuro, que por la desecacion se pone amarillento, como tambien con la humedad.

Hab. en la corteza del pino silvestre.

Série 3.ª *Rhialea. Fries obs.* 2, *p.* 305.

Cúpulas ceráceas ó membranosas, muy lampiñas y luego abiertas. Velo y estroma nulos.

§ 9 *Hymenoscypha. Fries l c.* Libremente desenvueltas, lampiñas, desnudas y la cúpula ténue, membranosa, sostenida por un estipite delgado casi igual. Hymenio distinto. Tecas anchas en forma de maza.

P. URTICÆ *Pers. myc. eur* 1, *p* 286. *P. striata. Fries syst. myc.* 2, *p.* 112. *Stipitata sparsa. cupula submembranacea hemisphærica ex albo dilutè fuscescente, margine connivente, stipite longiusculo.—Ad caules aridos Urticæ dioicæ.*

Hongo que vive esparcido, y está provisto de estipite bastante largo y de cúpula algo membranosa hemisférica, que de blanca pasa al color pardo claro, teniendo el borde ó márgen conniviente; mas con la desecacion se pone crespa y algo plegada, y la superficie como rociada de polvo ténue.

Hab. en los tallos secos de la ortiga mayor.

§ 10 *Calycina Fries syst* 2, *p.* 263. Libremente desenvueltas, desnudas, lampiñas, con cúpula cerácea, gruesa, firme, cónico-inversa, prolongada en estipite mas menos largo. Hymenio distinto mas ténue que el excípulo. Tecas pequeñas. Viven en los leños.

P. HERBARUM. *Pers syn* 664. *Gregaria carnoso-cerácea glabra*

alba, cupulis plano-convexis adpressis, stipite brevissimo —Ad caules exsiccatos herbarum majorum.—Autumno, hyeme

Hongo que vive agrupado, carnoso-ceráceo, lampiño, blanco, con estipite cortísimo y las cúpulas plano-convexas, aproximadas, de 2 milím. y mas de anchas, enterísimas, las mas veces sin márgen y por lo comun de color pardo-rojizo.

Hab. sobre los tallos secos de yerbas grandes ó arbustos.

§. 11. *Mollisia. Fries syst. myc. 2, p. 137.* Libremente desenvueltas, lampiñas, con cúpula en forma de peonza estipitada; mas frecuentemente sentada, córeo-blanda, acuosa, casi enterísima. Hymenio confluente. Tecas ténues ó nulas.

P. CINEREA. *Batsch. fung. 2, fig. 157. Sow. tab. 64. Nees syst. fig. 269. P. callosa. Bull. champ. tab. 416, fig. 1. Batsch. el. 2, fig. 219. Fl. dan. tab. 1490, fig. 2. Sparsa vel gregaria sessilis mollis minuta scutellata cinerea, margine integerrimo albidiore.—Ad ligna ramos et quascumque quisquilias putrescentes.*

Hongo que vive esparcido ó agrupado, muy pequeñito, sentado, blando, su forma es de orzuela en la tierna edad, pero luego dilatado y totalmente plano á manera de escudito; ceniciento, pero tambien pardo, y blanquecino-amarillento cuando está desecado; su márgen es enterísima y de color mas claro.

Hab. en los leños, ramos y cualquier materia en putrefaccion.

§. 12. *Patellea. Nees syst. p. 257.* Lampiñas con cúpula sentada, que por lo comun está casi innata y apenas saliente, de consistencia cerácea, seca, aplanada, abierta y marginada. Hymenio bastante distinto. Tecas ténues.

P. VITICOLA. *Pers. myc. eur. 1, p. 309. Sessilis subcoriacea crassiuscula substriata, cupulis orbicularibus planiusculis sordidè nigris, margine tenui cinctis, disco superficiali rufo-carneo.—In rimis ramorum Vitis viniferæ.*

Estroma ténue, negruzco, algo pulverulento y el hongo sentado, gruesecito, algo coriáceo, con las cúpulas orbiculares complanadas, de color negruzco, circuidas de márgen ténue y el disco superficial, de color rojo de carne.

Hab. en las resquebrajas de los ramos de la vid comun.

Secc. 2.ª *Patella. Chev. fl. paris. 1, p. 302.* Receptáculo á manera de plato. Tecas trabadas, sin paráfises.

alba, cupulis plano-convexis adpressis, stipite brevissimo.—Ad caules exsiccatos herbarum majorum.—Autumno, hyeme

Hongo que vive agrupado, carnoso-ceráceo, lampiño, blanco, con estipite cortísimo y las cúpulas plano-convexas, aproximadas, de 2 milím. y mas de anchas, enterísimas, las mas veces sin márgen y por lo comun de color pardo-rojizo.

Hab. sobre los tallos secos de yerbas grandes ó arbustos

§. 11. *Mollisia. Fries syst. myc.* 2, *p.* 137. Libremente desenvueltas, lampiñas, con cúpula en forma de peonza estipitada; mas frecuentemente sentada, céreo-blanda, acuosa, casi enterísima. Himenio confluente. Tecas ténues ó nulas.

P. CINEREA. *Batsch fung.* 2, *fig.* 137. *Sow. tab.* 64. *Nees syst. fig.* 269. *P. callosa Bull champ. tab.* 416, *fig.* 1. *Batsch el.* 2, *fig.* 219. *Fl. dan. tab.* 1490, *fig.* 2. *Sparsa vel gregaria sessilis mollis minuta scutellata cinerea, margine integerrimo albidiore.—Ad ligna ramos et quascumque quisquilias putrescentes.*

Hongo que vive esparcido ó agrupado, muy pequeñito, sentado, blando, su forma es de orzuela en la tierna edad, pero luego dilatado y totalmente plano á manera de escudito; ceniciento, pero tambien pardo, y blanquecino-amarillento cuando está desecado; su márgen es enterísima y de color mas claro.

Hab. en los leños, ramos y cualquier materia en putrefaccion.

§. 12. *Patellea. Nees syst. p.* 257. Lampiñas con cúpula sentada, que por lo comun está casi innata y apenas saliente, de consistencia cerácea, seca, aplanada, abierta y marginada. Himenio bastante distinto. Tecas ténues.

P. VITICOLA. *Pers. myc. eur.* 1, *p.* 309. *Sessilis subcoriacea crassiuscula substriata, cupulis orbicularibus planiusculis sordidè nigris, margine tenui cinctis, disco superficiali rufo-carneo.—In rimis ramorum Vitis viniferæ.*

Estroma ténue, negruzco, algo pulverulento y el hongo sentado, gruesecito, algo coriáceo, con las cúpulas orbiculares complanadas, de color negruzco, circuidas de márgen ténue y el disco superficial, de color rojo de carne.

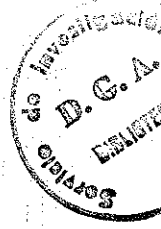
Hab. en las resquebrajas de los ramos de la vid comun.

Secc. 2.ª *Patella. Chev. fl. paris.* 1, *p.* 302. Receptáculo á manera de plato. Tecas trabadas, sin paráfises.

P. PATELLARIA *Pers. syn.* 670 *Nees syst. fig.* 265. *Patellaria atrata. Fries syst. mycol* 2; *p.* 138 *Lichen atratus. Hedw. musc. frond.* 2, *tab.* 21, *fig A.—Subcoriacea patelliformis sessilis applanata nigra, margine tumido, disco subpruinoso.—Ad ligna et cortices arborum frequens*

Hongo que vive agrupado, parecido en su forma á la del apotecio del líquen *Patellaria* exactamente, algo coriáceo, sentado, complanado, negro, con márgen hinchada y el disco algo pruinoso.

Hab con frecuencia en los leños y cortezas de los árboles.



DIV. 3.ª HIFOMYCETOS. (FRIES SYST. MYCOL. 3, P 261.)

Filamentos desnudos, tubulosos ó sólidos, separados de la matriz; los fértiles casi siempre de forma diversa de los estériles. Esporidios que nacen de las divisiones de los filamentos ó entre ellos, y mas frecuentemente se hallan contenidos dentro de sus ápices hinchado-vejigosos, que reciben el nombre de *peridiolos*, ó están puestos sobre un *estroma* ó receptáculo espurio, lleno de filamentos.

SUBDIV. 1.ª CEFALOTRICOS. *Fries l. c. p.* 268.

Esporidios que nacen fuera del estroma superficial y libre que lleva los filamentos; mas luego quedan desnudos, libres y sencillos Mycelio, cuando existe, discreto y bedijoso.

GÉN. ISARIA. *Pers.* Receptáculo alargado, sencillo, continuo ó ramoso persistente, en forma de maza hácia las extremidades, fibroso ó carnoso, recubierto de filamentos. Espórulas pequeñísimas globosas, numerosas, esparcidas sobre los filamentos.

Subdiv 2.ª Demacieos. *Fries syst. myc.* 3, *p.* 355.

Esporidios que nacen fuera ó al exterior de una corteza formada de filamentos continuos ó anillados, casi opacos, que llevan los esporidios en su exterior.

Gén. Dematium. *Link.* Filamentos ramosos, medio tendidos, entretejidos, no diafragmáticos, opacos y persistentes. Hongos difusos que parecen borra ó tomento.

Gén. Cladosporium. *Link.* Filamentos erguidos y casi derechos, agregados, sencillos y tambien algo ramosos, con tabiques ó diafragmas solamente en los ápices. Articulaciones que al fin se separan en esporidios.

Gén. Macrosporium. *Fries* (Septosporium. Corda.) Fibras trasformadas en esporidios grandes, erguidos y provistos de muchos tabiques ó diafragmas, como tambien los filamentos que además son trasparentes y desaparecen al fin, teniendo adheridos los esporidios.

Gén. Exosporium. *Link.* Esporidios oblongos ó lineares, opacos, provistos de diafragmas, sentados y adheridos al estroma sobre que nacen, extenso y á manera de verruga.

Subdiv 3.ª Mucedines. *Fries l. c. p.* 380.

Esporidios que nacen entre filamentos bedijosos formados de una membrana sencillísima, tubulosos, diafragmáticos, trasparentes, esparcidos ó encadenados formando séries ó sartas.

Gén. Aspergillus. *Mich.* Filamentos diafragmáticos, libres, estériles, medio tendidos; los fértiles erguidos, sencillos, ramosos ó divididos en su ápice y á manera de maza. Espórulas sencillas, globosas, dispuestas en séries que salen de los ápices con violencia.

Gén. Botrytis. *Fries.* Filamentos sencillos ó ramosos, esparcidos ó agregados, diafragmáticos libres; los fértiles enderezados, y sus ápices sencillos, como lo son los esporidios (sin diafragmas) globosos ú oblongos, reunidos al rededor de los ramos ó ápices de los filamentos.

Gén. Penicillium. *Link* Filamentos estériles, medio tendidos, diafragmáticos, libres, sencillos ó ramosos: los fértiles enderezados y su ápice en forma de pincel. Esporidios sencillos reunidos en el pincel.

Gén. Sporotrichum. *Link*. Filamentos ramosos, casi medio tendidos, libres, enredados y diafragmáticos. Esporidios sin apéndice, sencillos, casi globosos, esparcidos libremente sobre los filamentos.

Gén. Sporendonema. *Desmaz*. Filamentos cortos, sencillos ó ramosos, continuos, erguidos y aglomerados en cepelloncitos que abrigan grandes esporidios, redondos, rojos, amontonados formando líneas.

Gén Oidium. *Link*. Filamentos sencillos ó algo ramosos, muy ténues, medio tendidos ó enderezados, separados ó aproximados formando cepelloncitos, apenas entrelazados, diafragmáticos, con articulaciones trasparentes que sueltan los esporidios.

Gén. Byssus *Humb*. Filamentos ramosos medio tendidos, muy ténues, entrelazados, no diafragmáticos, semitrasparentes, muy fugaces, que se deshacen al tocarlos.

Gén. Erineum. *Pers* Filamentos (peridios ?) casi diáfanos, cilíndricos ó comprimidos, en forma de maza ó de peonza, casi sencillos, agrupados formando cepelloncitos anchos.

Subdiv. 4.ª Mucorinos. *Fries l c p.* 290

Esporidios pequeñísimos engendrados dentro de un tubo filamentoso y luego reunidos en los ápices de los ramillos, ó en cabezuelas, ora envueltos en gelatina, ora incluidos en una vesícula inflada y persistente, que es su modo de estar mas general, luego que pasó su evolucion.

Gén Mucor. *Link*. Filamentos estériles, medio tendidos y las mas veces en forma de lana Filamentos fértiles, derechos, diafragmáticos, sencillos ó ramosos, terminados por peridiolos solitarios casi globosos, que saltan ó persisten. Espórulas sencillas, globosas.

Gén. Eurotium *Link*. Filamentos medio tendidos ramosos, diafragmáticos, difusos, rara vez borrados. Peridiolos solitarios sentados, esféricos, pegados y dehiscentes. Espórulas aglomeradas.

SUBDIV. 5 ª PERISPORIÁCEOS *Fries syst. myc.* 3, *p* 220

Peridio casi globoso contiguo, formado de vesículas oscuras, que se abre naturalmente, ó con la fuerza, por su ápice; muy blando en su interior que está relleno de pulpa casi gelatinosa, y no se liquida.

Secc. *Perisporeas Fries l. c.* Thalus difuso desunido, bedijoso, rara vez borrado. Hongos pequeños que viven sobre las plantas.

GÉN. ERYSIPHE *Hedw.* Peridio carnoso, que se abre cayéndose su ápice, casi de consistencia gelatinosa interiormente; al principio es amarillo, luego rojizo y al fin negro; relleno de uno ó mas esporidios, y está puesto sobre filamentos medio echados, radiantes, articulados, sencillos, ramosos ó entrelazados. Esporidios llenos de espórulas.

GÉN. ANTENNARIA *Link.* Filamentos ramosos, medio tendidos, moniliformes, densamente entrelazados. Esporidios que nacen dentro de la base de los filamentos, á manera de granillos que se caen fácilmente y salen las espórulas en los filamentos divididos.

ISARIA. (PERS. COMM. 99, ET SYN 687.)

I. EPIPHYLLA. *Pers. l. c.* 688 *Cæspitosa, stipite simplici elongato clavato filamentoso albo.—Ad folia exsiccata Faginea aut Populnea.*

Hongo que forma césped, con estipite sencillo, alargado y á manera de maza, filamentoso, blanco, de 6 milim. de long. por 2 de grueso cada uno; y viven muy aproximados por su base.

Hab. sobre las hojas de los álamos y hayas.

DEMATIUM. (LINK OBS. 1, P. 19.)

D. ARACHNOIDEUM *Clem. fl. boet. ined. Fila tenuissima incano-subcoerulescentia, intertexta, effusa, muscum quasi tela aranea exilissima, pellucida, cooperientia.—In muscis vivis et emortuis.*

Hilos delgadísimos, blanquecinos, con viso azulado, entretejidos y difusos, trasparentes, que cubren al musgo cual lo haria una tela de araña sutilísima.

Hab. sobre los musgos vivos y muertos de Sierra Nevada (Clem.)

CLADOSPORIUM (LINK OBS 2, P 37)

C. HERBARUM. *Link. l. c Nees fung. tab 64, fig. B Dematium herbarum. Pers syn.* 697. *Byssus herbarum. DC. fl fr.* 5, *p.* 11. *Effussum, filamentis densè aggregatis olivaceo-viridibus arctè adnatis; sporidiis globosis.—In caulibus foliisque plantarum exsiccatis, in asseribus antiquis, in fungis, etc.*

Hongo de color mas menos oscuro, á veces casi negro, que parece borra ó tomento cuando es reciente y una mancha cuando es viejo; difuso y los filamentos densamente agregados, pardo-verdosos, estrechamente adheridos. Esporidios globosos.

Hab. en los tallos y hojas de plantas desecadas, en palos viejos, hongos, etc , expuestos á la lluvia.

C. FUMAGO. *Link l. c Effusum, filamentis aggregatis atris hinc inde ramosis, sporidiis globosis conglomeratis concoloribus.—In paginâ superiore foliorum variarum plantarum morbosarum Torula Fumago. Chevall. fl. paris.* 1, *tab.* 3, *fig.* 4.

Forma cuando está tierno una borra negrísima, difusa, compuesta de filamentos agregados, acá y allá ramificados, con los esporidios globosos, conglomerados, negros como los filamentos.

Hab. en las hojas del Rhododendrum ferrugineum y del Cistus laurifolius. (Wk.)

MACROSPORIUM. (FRIES SYST. MYC. 3, P. 373.)

M. CHEIRANTHI. *Fries l. c. p* 374. *Helmisporium cheiranthi. Libert in Desmaz. crypt. exsicc. n.° 213 et Duby bot. gall. p.* 929. *Septosporium atrum. Corda ap. Sturm.* 3, *p.* 11. *Puccinia cheiri. Lestid bot. belg. Filamentis ramosis griseis pellucidis septatis fugacibus, sporidiis crebris magnis pyriformibus substipitatis nigris septatis.*

β. FOLIICOLUM. *Corda tab.* 3, *fig.* 175. *In paginâ inferiore foliorum Nerii Oleandri.*

Filamentos ramosos, grises, trasparentes, fugaces, provistos de diafragmas. Esporidios grandes, espesos, piriformes, algo estipitados y negros.

Hab. el tipo en el alheli y la var. en la adelfa.

EXOSPORIUM (LINK obs. 1, p 8.)

E HISPIDULUM *Link sp pl.* 6, *p.* 122 *Conoplea hispidula. Link obs.* 2, *p.* 32, *non Pers. Stromatibus oblongis aggregatis, epidermide ruptâ cinctis atris, sporidiis longissimis filiformibus concoloribus.— In foliis glumisque exiccatis Graminum.*

Estromas oblongos, agregados, ceñidos por la epidermis rasgada, negros y los esporidios tambien negros, larguísimos, filiformes.

Hab. sobre las hojas muertas de la avena y otras gramíneas.

E. RUBI *Nees in nov act. leop.* 9, *tab* 5, *fig.* 6 *Stromatibus subglobosis vertice depressis maculis nigris rotundis innatis: sporidiis brevissimis filiformibus concoloribus —Ad folia Rubi.*

Estromas casi globosos, deprimidos por su vértice, grandes, aunque de magnitud varia, con manchas redondas negras. Esporidios invisibles á simple vista, filiformes y tambien negros.

Hab. en las hojas de la zarza

E. DEMATIUM. *Link sp pl.* 6, *p.* 122. *Sphæria Dematium. Pers syn.* 88, *excl var. β. Sph. pilifera. DC fl. fr.* 2, *p.* 300 *Stromatibus oblongis plano-depressis aggregatis et confluentibus innatis atris: sporidiis brevibus filiformibus sparsis, concoloribus.—Vulgatissima in caulibus exsiccatis herbarum omnium.—Hyeme, vere.*

Estromas oblongos, plano-deprimidos, innatos, agregados y confluentes, negros. Esporidios cortos, filiformes, esparcidos y tambien negros.

Hab. con frecuencia en los tallos desecados de toda clase de yerbas

ASPERGILLUS (MICH GEN P 212.)

A. GLAUCUS. *Link. obs* 1, *p.* 14. *Monilia glauca. Pers. et DC fl. fr.* 2, *p* 69. *Mucor Aspergillus. Bull champ tab.* 504, *fig.* 10. *Mich. gen. tab* 91, *fig* 1 *Tenuis, filamentis albis fertilibus simplicibus; peridiolis globosis demùm glaucis —In variis corporibus putrescentibus siccis.*

Hongo ténue, compuesto de filamentos blancos, fértiles, sencillos. Peridiolos globosos que al fin se ponen glaucos.

Hab sobre varios cuerpos en putrefaccion al secarse.

A. CANDIDUS *Link obs l c Monilia candida Pers syn* 692 *Mich gen tab* 91, *fig* 2.—*Sparsus aut cæspitosus tenuis candidus, filamentis fertilibus simplicibus, peridiolis globosis —In plantis siccis loco humido depositis*

Se presenta esparcido ó agrupado en cepelloncitos, ténue, blanco, compuesto de filamentos fértiles, sencillos y los peridiolos globosos

Hab en las plantas desecadas que se guardan en sitios húmedos

BOTRYTIS. (FRIES SYST ORB VEG 1, P 183)

B. POLYACTIS *Link sp pl* 6, *p* 59 *Polyactis vulgaris Link obs* 1, *fig* 22 *Nees fung tab* 55 *Monilia vulgaris Pers mycol* 1, *p* 31 *Penicillium racemosum Pers l c p* 41 *Mich gen tab* 91, *fig* 4 *Elevata effusa, filamentis griseis fertilibus vagè ramosis apice divisis, sporidiis globosis glaucis.—In caulibus herbarum putrescentium*

Hongo prominente, desparramado y los filamentos agrisados, fértiles, vagamente ramificados y divididos en su ápice Esporidios globosos glaucos

Hab en los tallos de plantas en putrefaccion

B RACEMOSA *DC fl fr* 2, *p* 72, *excl syn Pers Mucor racemosus Bull champ tab* 504, *fig* 7 *Spicularia racemosa Pers Latè effusa cinerea congesta, filamentis fertilibus erectis ramosissimis, sporidiis oblongo-ovatis albis demùm cinereis secùs filamentorum ramulos spicato-racemosis.—In oleribus putrescentibus*

Anchamente desparramado, de color ceniciento, amontonado y los filamentos fértiles erguidos, ramosísimos Esporidios oblongo-aovados, blancos, que luego se ponen cenicientos, y están colocados á lo largo de los ramillos formando racimos espigados

Hab sobre las hortalizas en putrefaccion

B CINEREA *Pers syn* 690 *Elevata effusa, filamentis fuligineo-cinereis subramosis, fertilibus simplicibus parùm elevatis, sporidiis globosis concoloribus —Ad fungos putridos, caules corruptos, etc*

Hongo prominente difuso, compuesto de filamentos que no exceden de 2 milim de alt pardo-cenicientos, sencillos y acá y allá

ramificados, que llevan articulaciones muy apretadas alternativamente: los filamentos fértiles sencillos, poco elevados, y los esporidios globosos, de igual color al de los filamentos

Hab. sobre los hongos podridos, tallos, etc.

β RAMOSA *Pers. syn* 690. *Spicularia ramosa Pers myc.* 1, *p.* 39. *Monilia quadrifida Pers l c. p.* 31. *Polyactis quadrifida Link sp pl* 6, *p.* 62. *Mich gen. tab.* 91, *fig.* 2. *Elevata effusa grisea, filamentis griseis fertilibus erectis apice quadrifidis, sporidiis globosis glaucis.—In caulibus plantarum putrescentium.*

Forma cepelloncitos anchos difusos, de 4 milim. y mas de alt. agrisados. Filamentos fértiles derechos y su ápice hendido en cuatro partes. Esporidios globosos glaucos.

Hab. sobre los tallos de plantas en putrefaccion.

PENICILLIUM (LINK OBS. 1, P. 15.)

P. GLAUCUM *Link l. cit. Grev crypt scot. fl. tab.* 58, *fig.* 1. *P. expansum Link obs. Nees fung. tab.* 59. *Monilia digitata. Pers. et DC. fl. fr.* 2, *p.* 69. *Mucor penicillatus. Bull. champ. tab.* 504, *fig.* 11, *n.°* 11. *Plùs minùsve crassum album, filamentis fertilibus subramosis; sporidiis globosis albis demùm glaucis.—In corporibus putrescentibus mollibus.*

Hongo que se deshace y corrompe fácilmente, convirtiéndose al fin en polvo negro. Él es blanco, mas menos craso, y está compuesto de filamentos fértiles algo ramosos, con los esporidios globosos, blancos, que luego se vuelven glaucos.

Hab. sobre materias blandas en descomposicion.

P. RACEMOSUM *Pers myc.* 1, *p.* 41. *Aspergillus racemosus. Pers disp. Monilia racemosa. Pers. syn et DC. fl. fr.* 2, *p.* 70. *Mucor penicillatus. Bull. champ. tab.* 504, *fig.* 11, *n.°* 12. *Mich gen. tab.* 90, *fig.* 4. *Plùs minùs crassum albicans filamentis fertilibus à basi ramulos digitatos emittentibus.—In viridariis.*

Especie no muy bien determinada, que se distingue de la anterior por arrojar los filamentos fértiles desde su base ramillos digitados.

Hab. en los jardines y verjeles.

SPOROTRICHUM. (LINK. SP. PL. 6, P 1.)

S. VIRESCENS *Link. l c. Cladosporium virescens. Pers. myc. 1, p 14. Effusum tenue, filamentis raris, sporidiis copiosissimis globosis obscurè viridibus —In corticibus arborum putrescentium.*

Hongo que serpea ancha y largamente por los leños, pegado á ellos con firmeza, compuesto de filamentos ralos y esporidios copiosísimos verde-oscuros.

Hab. en las cortezas de los árboles en putrefaccion.

S. PARIETUM *Link. l. c. p. 81. Effusum tenue, filamentis laxis vagis, sporidiis nigris versùs discum collectis globosis —Ad parietes nuper calce inductos.*

Hongo á manera de lana extensa, blanca, que viste las paredes húmedas, compuesto de filamentos flojos, vagos, que desaparecen con facilidad. Esporidios globosos, negros, agrupados hácia el disco.

Hab sobre los muros recien encalados y húmedos.

SPORENDONEMA (DESMAZ MEM CRYPT. EXSICC N° 161.)

S. CASEI. *Desmaz. l c. tab. 3, fig. 1-4. Mucor crustaceus. Bull champ tab. 504, fig 2. Aegerita crustacea. DC. fl. fr. 2, p. 72. Oidium rubens. Link. obs. 2, p. 37. Sepedonium caseorum. Link. sp pl. 6, p 29.—In caseis salsis.*

Hongo muy ténue y desparramado, cuyos filamentos hyalinos son visibles únicamente en su primera edad. Esporidios casi globosos, de color rojo, que á veces tiñen al queso totalmente de este color.

Hab. en los quesos salados.

OIDIUM (LINK OBS. 1, P 16.)

O. FRUCTIGENUM. *Kunze et Schm. myc. heft 1, p. 80, tab. 2, fig. 22. Subrotundum elevatum, filamentis suberectis simplicibus intricatis ochraceis, articulis ovalibus concoloribus —In Pyris et Persicis putridis.*

O. MONILIOIDES. *Link sp pl.* 1, *p* 122 *Acrosporium monilioides. Nees syst.* 2, *tab* 4, *fig* 49 *B —Grev. crypt fl. tab.* 73 *Monilia hyalina. Fries obs.* 1, *tab.* 5, *fig* 4 *Filamentis erectis simplicibus laxè aggregatis albis flavisque, articulis ovalibus —In foliis graminum.*

β. ROSÆ *Filamentis decumbentibus fugacibus.—In foliis ramis et circa aculeos rosæ*

O. TUCKERI *Berk. Pulveraceum, tomenti instar, diffusum, albido-griseum, demùm pallescens, filamentis simplicibus densè aggregatis, articulis ovalibus.—In fructibus Vitis viniferæ.*

Este último es el *cenizo* ó *polvillo de la uva*, que tanto daño está causando en los viñedos, desarrollándose despues de la inflorescencia; haciendo abortar casi todas las uvas, acelerando la putrefaccion de otras sin que lleguen a madurar; quedando vacías algunas de ellas, é invadiendo hasta los pedunculillos del racimo. No es de este lugar el exponer las causas de su desarrollo, ni de los remedios ó sustancias que se han propuesto para impedir el mal. Lo único que debe decirse en este lugar, es que las cepas ó parrales de parajes sombríos y muy húmedos, son los mas propensos en sus frutos al desarrollo de este honguito mohiforme y como pulverulento tan perjudicial.

Se omite la descripcion castellana porque la latina no ofrece dificultad y añade muy poco al carácter genérico, que en union de la especificacion de la planta en que se hallan, es suficiente para darlos á conocer.

BYSSUS. (HUMB. FRIB. P. 65.)

B. FLOCCOSA. *Mart. erlang. p.* 345. *Hypha bombycina. Pers. myc.* 1, *p.* 63. *Dill. musc. tab.* 1, *fig.* 9. *Subrotunda indeterminata, niveo-ramosissima, filis simplicissimis confertis, parallelis —In cellis et fodinis.*

Casi redondo y de figura indeterminada, muy ramoso y blanco como la nieve; compuesto de hilos sencillísimos amontonados y paralelos.

Hab. en las cuevas y en las minas.

B. ELONGATA. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 67 *Hypha elongata. Pers. l. c.*

Alba filamentis tenuissimis in fasciculos subcylindricos ramosos contextis.—In cryptis.

Blanco y los filamentos muy ténues, entretejidos formando hacecillos, casi cilíndricos, que suelen llegar á 2-5 decim. de long

Hab. en las cuevas.

B. ARGENTEA *Duby bot. gall p. 934. B parietina β. argentea. DC. fl fr 2, p. 66 Hypha argentea. Pers. l. c. Vaill. bot. paris. tab. 8, fig. 1. Alba fibroso-membranacea arachnoidea filamentis è centro radiantibus in ramos tenuissimos divisis.—In domibus ad parietes in locis humidis suffocatis.*

Hongo elegante que llega á tener un palmo de extension, blanco, fibroso-membranoso, compuesto de filamentos que salen de un centro en forma de rádios y están divididos en ramas súmamente ténues

Hab. en las paredes de las casas, en parajes húmedos poco ventilados.

ERINEUM (PERS. SYN. 699.)

Secc 1.ª *Phyllerium. Fries obs. myc. 1, p 218.* Filamentos sencillos, filiformes ó de igual grosor en toda su extension, pero torcidos.

E. RUBI. *Pers. myc 1, p. 2 Phyllerium rubi. Fries. l. c. p. 571. Cæspitibus effusis haud immersis, filamentis subintricatis rectis cylindricis ad apicem attenuatis ex albo griseo-viridulis.—In foliis Ruborum.*

Hongo que por lo comun nace en el envés de las hojas y á veces en las dos caras, formando cepelloncitos difusos, no hundidos, compuestos de filamentos un poco entrelazados, rectos, cilíndricos, adelgazados hácia su ápice, de color blanco que tira al gris verdoso.

Hab. en las hojas de la zarza

E. JUGLANDIS *DC. fl. fr. 5, p. 15. Grev crypt tab. 265, fig. 2. E. subulatum Grev Edimb phil, journ 6, tab. 2, fig. 4. Phyllerium juglandinum. Fries l c Cæspitibus limitatis subquadratis profundè immersis, filamentis densis intricatis suberectis tenuibus cylindricis apice attenuatis albidis.—Ad folia Juglandis*

Nace en el envés de las hojas formando cepelloncitos limitados,

casi cuadrados, profundamente hundidos, compuestos de filamentos densos, enredados, plegados de varios modos, casi derechos, ténues, cilíndricos, adelgazados por su ápice, blanquecinos cuando frescos y amarillentos con la desecacion

Hab. en las hojas del nogal

E ILICINUM. *DC. fl. fr.* 5, *p.* 14 *Grev. l. c. tab.* 2, *fig.* 5. *Phyllerium dryinum. Schlecht. Cæspitibus effusis subconfluentibus haud immersis; filamentis intricatis cylindricis flexuosis apice subattenuatis primò albidis, demùm ex rufo spadiceis —In foliis Quercûs Ilicis*

Hongo que sale por el envés de las hojas, rara vez por el haz, y forma cepelloncitos difusos, algo confluentes, no hundidos, compuestos de filamentos enredados, cilíndricos, flexuosos, casi en forma de maza cuando son muy jóvenes, un poco adelgazados por su ápice, blanquecinos al principio y luego rojo-amarillentos

Hab. en las hojas de la encina comun

E PYRINUM *Pers disp. tab.* 3, *fig.* 2 *Grev. crypt fl. tab.* 22 *E. malinum. DC enc. bot.* 8, *p.* 217 *Phyllerium pyrinum Fries. l c. Cæspitibus effusis limitatisque crassiusculis haud immersis, filamentis primò pallidis seu rubellis, demùm spadiceo-ferrugineis laxè intricatis compressis, linearibus, variè flexis, apice obtusis aut truncatis — Ad folia et petiolos Pyri, Mali, Pruni spinosæ*

Hongo que sale por las dos caras y peciolos de las hojas, rara vez solamente por el haz, formando cepelloncitos difusos y limitados, gruesecitos, no hundidos, compuestos de filamentos larguitos, diáfanos, amarillentos ó rojizos al principio, y finalmente pardo-herrumbrosos; flojamente entrelazados, comprimidos, lineares, plegados de varios modos, obtusos ó truncados por su ápice

Hab. en las hojas del peral, manzano y endrino

E PURPUREUM. *DC. enc. meth.* 8, *p* 213 *E. semidophyllum Link. sp.* 6, *p.* 250. *Cæspitibus limitatis, filamentis primò ex albido-violaceis, demùm purpurascentibus intricatis cylindricis variè tortis, apice obtusis attenuatisve —In foliis Betulæ albæ.*

Vive en el haz de las hojas, donde forma cepelloncitos limitados, no muy prominentes, pequeños, agrupados, compuestos de filamentos diáfanos, blanco-violáceos al principio, y al fin purpurascentes, enredados, cilíndricos, torcidos, obtusos ó adelgazados por su ápice —Hab sobre las hojas del abedul

E VITIS. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 74. *Cæspitibus effusis subconfluentibus crassiusculis profundè immersis, filamentis primò ex albido rubellis demùm spadiceis intricatis cylindricis flaccidis simplicibus subramosisque apice obtusis.—In foliis Vitis.*

Sale por el envés, menos veces por el haz de las hojas y forma cepelloncitos difusos, algo confluentes, gruesecitos, profundamente hundidos, compuestos de filamentos larguitos, diáfanos, angostados á trechos, ó casi diafragmáticos, sencillos ó ramificados con irregularidad, blanco-rojizos al principio y al fin amarillentos, enredados, cilíndricos, descaecidos, obtusos en su ápice.

Hab. en las hojas de la vid.

Secc. 2ª *Grumaria Kunze myc. heft* 2, *p.* 133 *et* 137. Filamentos acabezuelados ó en maza el mayor número de ellos, con impresion generalmente en su vértice.

E. POPULINUM. *Pers obs.* 1, *p.* 100. *Grev. l. c. tab.* 5, *fig.* 11 *et crypt. fl. tab.* 250, *fig.* 2. *Cæspitibus limitatis conglomeratisque immersis, filamentis minutis crassis irregularibus apice subramosis erosis primò pallidis dein rufescentibus, demùm sordidè spadiceis, stipite brevi crasso.—In foliis Populi, præsertim P. tremulæ.*

Hongo que sale por lo comun en el envés de la hoja, rara vez por ambas caras y forma cepelloncitos pequeños, limitados, casi redondos, conglomerados y hundidos, compuestos de filamentos diminutos irregulares, algo ramificados y roidos por su ápice, pálidos al principio, que pasan á rojizos y se vuelven finalmente parduscos. Estipite corto craso.

Hab. en las hojas de los álamos, principalmente en las del temblon.

E. ALNEUM. *Pers. syn* 701. *Grev. l. c. tab.* 2, *fig.* 7 *et crypt. fl. tab.* 157, *fig.* 2. *Mucor ferrugineus Bull. tab.* 514, *fig.* 12. *Cæspitibus subeffusis sæpè confluentibus crassiusculis subimmersis, filamentis simplicibus ramosisve, ramis brevibus apice tuberculis capitulæformibus terminatis, primò ex albido-flavescentibus, demùm fulvo-ferrugineis; stipite tenui longiusculo.—In foliis Alni glutinosæ.*

Sale por el envés de las hojas y forma cepelloncitos algo difusos, confluentes, gruesecitos, un poco hundidos, compuestos de filamentos sencillos ó ramificados, y los ramos cortos terminados por tubérculos acabezuelados, blanco-amarillentos al principio y

finalmente de color leonado-ferruginoso. Estipite delgado y larguito.

Hab. en las hojas del aliso.

E. FAGINEUM *Pers. obs.* 2, *p.* 102. *Grev. l. c. tab.* 3, *fig.* 70 *et crypt. fl. tab.* 250, *fig.* 1. *E. lacteum. Fries obs. Rubigo faginea. Nees fung. p.* 64, *tab.* 63. *Cæspitibus limitatis granulosis subimmersis, filamentis densis turbinato aut pyriformi clavatis albidis, demùm ferrugineo-spadiceis purpureisve, stipite brevi crassiusculo —In foliis Fagi sylvaticæ.*

Hongo que sale por el envés de las hojas formando cepelloncitos limitados, granulosos, casi redondos ó elípticos, y por lo comun confluentes, algo hundidos, compuestos de filamentos densos en forma de peonza ó maza-piriforme, blanquecinos, que al fin se ponen pardo-amarillentos ó purpúreos. Estipite pequeño gruesecito.

Hab. en las hojas del haya.

MUCOR. (LINK. SP. PL. 6, P. 80.)

M. MUCEDO. *Bolt. fung. tom.* 5, *tab.* 132, *fig.* 1. *h. v. (non Pers.) Effusus, filamentis intricatis albis, fertilibus simplicibus, peridiolis sporulisque globosis concoloribus demùm nigrescentibus —In variis corporibus putrescentibus.*

Hongo que cubre cual bedija de algodon los cuerpos que están en putrefaccion, y se presenta extendido, compuesto de filamentos blancos, enredados; los fértiles son sencillos y salientes. Peridiolos y espórulas de igual color, globosos y al fin negros.

Hab. en materias en fermentacion pútrida, como el pan, etc.

M. ASCOPHORUS. *Link sp.* 6, *p.* 65. *M. Mucedo. Pers. et DC. fl. fr.* 2, *p.* 240. *M. sphærocephalus. Bull. champ. tab.* 480, *fig.* 2. *Ascophora Mucedo. Tode merck.* 1, *tab.* 5, *fig.* 22. *Nees fung. fig.* 80. *Grev. crypt. fl. tab.* 269. *Lanæformis, filamentis albis, fertilibus erectis simplicibus, peridiolo demùm nigrescente deplanato convexo —In variis corporibus putrescentibus.*

Hongo que parece lana, compuesto de filamentos blancos, de los cuales los fértiles son sencillos y están enderezados. Peridiolo al fin negruzco complanado-convexo.

Hab. en materias putrefactas.

EUROTIUM. (LINK. OBS. 1, P 29.)

E. HERBARIORUM. *Link l c. fig. 44. Nees fung. fig 97. Grev. crypt. scot tab. 164, fig. 1. Mucor herbariorum. DC. fl. fr. 5, p. 100. Gregarium punctiforme, filamentis albidis, ramosis, peridiolis flavis.—In vegetabilibus siccis putrescentibus.*

Hongo que forma borra laxa, como lana, serpeando de varios modos y ocupando generalmente anchos espacios. Vive por lo tanto en sociedad; tiene la configuracion de un punto y consta de filamentos blancos ramosos, que llevan peridiolos amarillos.

Hab en las plantas desecadas que entran en putrefaccion por estar colocadas en sitios húmedos.

ERYSIPHE. (HEDW. FIL. IN DC. FL. FR. 2, P. 272.)

E. COMMUNIS. *Link. sp 6, p. 105. Alphitomorpha communis Wallr. Hyphasmate subrotundo demùm effuso, filamentis arachnoideis albis cinereisve, capillitii filamentis simplicibus albis hyphasmati affixis: receptaculis sphæricis sparsis numerosissimis tandem nigro-fuscis.— In variis plantis.*

α. *leguminosarum. Grev. crypt. tab. 134.*
β. *umbelliferarum.*
γ. *graminum.*
δ. *labiatarum.*
ε *cichoriacearum.*
ζ. *ranunculacearum.*
η. *polygonorum.*
ϑ. *convolvulacearum.*

Las plantas sobre que viven caracterizan estas variedades y otras especies que omitimos, fáciles de conocer teniendo bien determinado el género.

ANTENNARIA. (LINK IN SCHRAD. NEV. JOURN. BOT. 2, P. 16.)

A. CELLARIS. *Fries syst. myc. 3, p. 229. Mich. gen. tab. 89, fig. 9. recedit. Dill. musc. tab. 1, fig. 12. Byssus septica. Auct. veter.*

B cryptarum DC. fl fr. 2, p. 67. Fibrillaria vinaria. Sow. tab 432. Racodium cellare. Pers. syn 701. Nees syst. fig. 70. Grev. crypt. scot. tab 259. Thallo amplissimo laxo septatô-floccoso, peridiis laxè inhærentibus globosis, floccis simplicibus fulcratis —In cryptis et cellis vinariis, dolia investiens.

Hongo que ocupa mucha extension, sumamente blando, compuesto de fibras largas, ramosas, iguales, provistas de diafragmas poco perceptibles, de color aceitunado-oscuro en plena vegetacion, negro cuando está seco. Peridios agrupados en la superficie, fácilmente caedizos, pegados á pedicelos desiguales, negros y rellenos de gelatina, en la que anidan esporidios globosos y filamentos entrelazados como bedijas.

Hab. en los silos y en las bodegas donde se guarda el vino, adherida á las cuvas.

A. ERICOPHYLA. *Link. l. c. fig. 27. Thallo amplissimo crassissimo compacto, floccis moniliformibus fusco-nigris, peridiis inspersis adfixis globosis —In truncis Ericæ arboreæ.*

Forma césped denso, de 2 centim. y mas de extension, grueso, que recubre á los tallos y ramas, constituyendo una masa acorchada, firme, elástica y fácil de cortar con un cuchillo. Filamentos ramosos muy enredados con articulaciones globosas, pardonegruzcos. Peridios negros, esparcidos sobre los filamentos, irregulares, redondeados, provistos de corteza gruesa y desmenuzable, que encierran espórulas sueltas, moniliformes, que parecen ramillos.

Hab. en los brezos.

Div 4.ª GASTEROMYCETOS. (Fries syst. orb. veg. p. 125.)

Hongos limitados por celdillas concretas que tienden á la forma redondeada; cerrados al principio y despues rasgados ó abiertos con regularidad, siendo fructificante la sustancia interna, que al fin se desmenuza ó delicuesce. Tegumento vario; de textura casi vesiculosa, sencillo ó doble, rara vez múltiplo. Esporidios libres, distintos, reunidos en el centro ó sumergidos y concretos, esparcidos en las fibras, ó incluidos dentro de receptáculos propios.

Subdiv. 1.ª Angiogasiros *Fries l. c. p.* 128.

Esporidios anidados dentro de receptáculos propios, distintos y como separados del peridio comun, nunca pulverulentos.

Tribu 1.ª Falodeos *Fries.*

Vientre sentado, arraigado, distendido por la sustancia gelatinosa, el cual se rasga por el ápice, saliendo elásticamente el receptáculo, distinto y fácilmente separable del vientre; provisto de estipite, abierto y de forma varia. Los esporidios anidan en un estrato mucoso heterogéneo, desnudo, que se deshace y juntamente salen de él.

Gén. Phallus *Mich.* Volva redondeada, compuesta de membrana doble, distendida por la gelatina, y se rasga en lóbulos saliendo elásticamente un receptáculo acampanado ó cónico, enterísimo, sostenido por un estipite cubierto superiormente de una mucosidad tenaz, que encierra las espórulas, pero que al fin se diluye. Estipite fistuloso, celuloso-acribado, separado de la volva. Tecas ó sacos nulos.

Gén. Chlathrus *Mich.* Volva sentada, globosa, que se abre rasgándose en lacinias. Receptáculo sentado, compuesto de ramas anastomosadas que forman enrejado y que encierra la sustancia gelatinosa, y además otra globoso-harinosa que lleva los esporidios y al fin se diluye quedando hueco.

PHALLUS (MICH GEN P 201.)

P. IMPUDICUS *Linn. sp.* 1648 *Schoeff. fung. tab.* 196-198. *Bull. champ. tab.* 182. *Bolt. tab.* 92 *P. foetidus. Sow. fung tab.* 329. *Grev. crypt. fl. tab.* 213-214. *Mich. gen. tab.* 83. *Lob. ic* 309.—*In sylvis —Aestate, autumno.*

Hongo de color blanco y de un palmo de altura en su mayor crecimiento, con estipite un poco oblícuo, terminado por una cabezuela cónica, libre, reticulada, cubierta en su primera edad de una sustancia gelatinosa, tenaz, de color pardo-aceitunado. Despide olor cadavérico este hongo.

Hab. en los bosques de nuestras provincias, sobre la tierra

CHLATHRUS (MICH GEN. P 214.)

C. CANCELLATUS *Linn sp.* 1648. *Bull. champ tab.* 441. *Mich gen tab.* 93 *Barr ic.* 1263 *et* 1265 —*Ad terram in sylvis et frutetis.—Vere, autumno.*

Hongo de forma trasovada, y las ramas del enrejado oblícuas. Su color varía y se presenta rojo, amarillento y blanco: la volva laciniada y de color mas pálido. Despide olor muy fétido.

Hab. en los setos y bosques de nuestras provincias

TRIBU 2.ª TUBERÁCEAS. *Fries syst. myc.* 2, *p.* 289.

Vientre sentado, sin raiz, redondeado, aunque provisto frecuentemente de un thalus arraigante; primeramente cerrado, pero se abre luego con irregularidad; carnoso en su interior; recorrido muy frecuentemente de venas que le dan aspecto marmoleado ó enrejado. Esporangios diminutos, membranosos, blandos. Esporidios pequeños. Tejido vesiculoso.

GÉN. TUBER *Fries.* Peridio sin raiz, casi globoso, siempre cerrado, venoso-marmoleado en su interior. Esporangios diminutos, membranosos, pedicelados, globosos, esparcidos sobre las venas. Hongos subterráneos.

GÉN. ELAPHOMYCES. *Nees* Peridio acorchado, que no se abre es-

pontáneamente, dividido interiormente en celdas mediante un tejido bedijoso entrecortado por venas Esporidios amontonados y conglutinados, mas al fin quedan sueltos, pulverulentos. Hongos subterráneos, globosos, sin raíz, verrugoso-ásperos en su exterior.

TUBER (FRIES SYST. MYC 2, P. 289.)

T. MOSCHATUM. *Bull. champ. tab.* 479. *Lævè subrotundum eradicatum, intus et extùs nigrescens, recens odorem moschi valdè redolens; carne molli siccatione rugosa.*

La *criadilla* ó *Turma almizclada* es lisa, casi redonda, sin raíz; negruzca exterior é interiormente, que cuando es reciente despide olor parecido al del almizcle. La carne es blanda y se pone arrugada por la desecacion.

Vive bajo de tierra y es poco comun.

T ALBIDUM. *Cæs.* 616. *Globosum, verrucis exasperatum, albidum. —In arenosis rarius.*

Esta turma ó *criadilla de tierra* es del tamaño de una nuez y por consiguiente menor que la criadilla comun; menos sabrosa y menos olorosa, globosa, blanquecina y sembrada de verrugas que la hacen áspera.

Subterránea en parajes arenosos, pero rara.

T CIBARIUM. *Bull. champ* 356. *Nees syst fig.* 147. *Mich. gen. tab.* 102. *Tourn inst. tab.* 333. *Globosum, verrucis exasperatum, nigrescens.—In arenosis.—Hyeme.*

La *criadilla de tierra* es un hongo muy buscado como manjar de recreo por su aroma y propiedades excitantes; su figura es globosa; el color negruzco; la superficie áspera por las verrugas que tiene; su carne es blanda y el sabor grato.

Hab bajo de tierra en sitios arenosos.

ELAPHOMYCETES. (NEES SYST. P. 161.)

E CERVINUM *Nees l. c. Scleroderma cervinum. Pers. syn.* 156. *Lycoperdon cervinum Linn. sp. pl.* 1053. *Tubera cervina Lob. ic.* 256. *Mich gen. tab.* 99, *fig* 4. *Sparsum aut confertum subterraneum, arrhizum, subrotundum, durum granulosum, intus ex albo-*

purpurascens demùm pulveraceum nigrum.—In sylvis aut in arenosis montosis.—Autumno.

Hongo subterráneo, que vive esparcido ó agrupado, casi redondo; sin raiz, duro, granuloso, blanco-purpurascente en su interior, que al fin se reduce á polvo de color negro.

Hab. en los bosques y sitios arenosos montuosos

SUBDIV. 2.ª TRICOSPERMOS. *Fries syst. myc* 3, *p.* 1.

Gasteromycetos genuinos.

Peridio (vientre que encierra al receptáculo) genuino, contiguo, comunmente doble, que se abre en el estado adulto y deja salir copiosos esporidios desnudos, pulverulentos. Estos son grandecitos, casi globosos, amontonados en el centro y están mezclados con fibras mas ó menos deformadas, ó sueltos. La contextura de estos hongos es casi vejigosa.

TRIBU 3.ª TRICHOGASTROS. *Fries l. c.*

Hongos carnosos y endurecidos en su primer estado, que nacen de un mycelio distinto, cuyas fibras están unidas en un principio formando tubérculos sólidos, redondeados, similares en su interior. Del mycelio salen raicillas, que faltan únicamente en los hongos que viven debajo de la tierra, y de él tambien se forma la corteza del peridio. La masa interna se reblandece luego y se pone casi pulposa, hasta que al fin se deseca y desmenuza en esporidios. Las fibras intermedias nacen del peridio. El color de los esporidios guarda relacion íntima con el del hongo en los diferentes períodos de su vegetacion.

§ 1. *Lycoperdeos. Fries l. c. p.* 5. Sin receptáculo distinto: cabellera difusa: peridio adherido y esporidios separados.

GÉN. TULOSTOMA. *Pers.* Peridio globoso y doble, provisto de estipite; el peridio exterior trabado y separable en forma de polvo: el interior membranoso que se abre por el ápice formando puertecilla ó agujero redondo, con reborde ó márgen. Espórulas aglomeradas y esparcidas entre filamentos.

GÉN. LYCOPERDON. *Mich.* Peridio doble, provisto de estipite mas

ó menos largo; el peridio exterior trabado y á manera de caspa que frecuentemente pasa á verrugas: el interior membranoso, que se rompe con irregularidad por su ápice Espórulas aglomeradas y esparcidas entre filamentos

Gén Bovista. *Pers.* Peridio globoso doble; el exterior pegado, celuloso, que se rompe y separa en forma de escamitas: el interior membranoso, que se rompe con irregularidad por su ápice. Espórulas pediceladas, fijas sobre los filamentos.

Gén Geastrum. *Pers.* Peridio globoso doble: el exterior separado, coriáceo, que se rompe en lacinias extendidas en forma de rádios: el interior membranoso, que se abre por su ápice formando un agujero mas ó menos irregular. Espórulas esparcidas sobre los filamentos.

§. 2. *Sclerodermos Fries l. c.* Sin receptáculo distinto: cabellera celulosa: esporidios conglomerados.

Gén Scleroderma *Pers.* Peridio globoso, sentado ó estipitado, sencillo, acorchado, cortezudo-verrugoso, que arraiga y se rompe con irregularidad; filamentoso en su interior. Espórulas agrupadas en glomérulos esparcidos por la superficie de los filamentos.

Tulostoma (Pers. disp. 2, et syn. fung. 139.)

T. brumale. *Pers. l. c. Lycoperdon pedunculatum Linn. Bull. champ. tab.* 294 *et* 271, *fig.* 2. *Batsch. el fung.* 3, *tab* 29, *fig.* 167 *Albidum, depresso-globosum, stipite fistuloso, glabriusculo interdùm squamuloso, peridii ore elongato — In arenosis — Hyeme et ineunte vere.*

Estipite de 4 centim. de longitud, fistuloso, casi lampiño y á veces sembrado de algunas escamitas. Peridio deprimido-globoso, blanquecino como todo el hongo; la boca ó agujero alargado.

Hab. en terrenos arenosos.

β. squamosum *(mihi) Stipite elongato imbricato squamoso. T. squamosum. Pers. syn. fung. p.* 139. *Mich. gen. p.* 218, *tab* 97, *fig.* 7.

Esta variedad, que difiere del tipo por tener el estipite poblado de escamitas empizarradas, crece en Portugal sobre tierra arenisca.

LYCOPERDON. (MICH. GEN. 218.)

L. EXCIPULIFORME. *Scop. fl. carn.* 2, *p.* 1631. *Schoeff. fung. tab.* 187 *et* 292. *L. proteus. Bull. champ. tab.* 450, *fig.* 2. *Magnum subglobosum albidum lutescens, verrucis spinulosis sparsis hirtum in stipitem distinctum elongatum plicatum squamulis hispidum productum.—Ad terram in pinetis*

Hongo con estipite de 4-6 centim. de long. por 2-3 de grueso. Peridio de 3-4 centim. de ancho, casi globoso, blanquecino-amarillento, pelierizado de espinitas verrugosas, esparcidas, y adelgazado inferiormente para formar el estipite distinto; mas él está plegado y poblado de escamitas que lo hacen áspero.

Hab. sobre la tierra, principalmente en los pinares.

L. HYEMALE *Bull. champ. tab.* 72 *et* 475, *fig. E. L. proteus* δ. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 265. *L. plicatum. Pers. in journ. bot. tab* 2. *Medium, subsphœricum regulare, candidum aut dilutè fuligineum, verrucis minutis confertis demùm sparsioribus subfurfuraceis caducis junius obsitum demùm læve, in stipitem crassum plicatum decurrens.—In pratis montosis aut sylvaticis graminosis.—Sero autumno.*

Hongo de 3-4 centim. de diám. de forma regular casi esférica, blanquecino ó pardo claro, cubierto en su mas tierna edad de verrugas pequeñitas amontonadas, que luego quedan muy esparcidas con el crecimiento y extension superficial del hongo, apareciendo como caspa, que se cae y al fin queda liso. El peridio se adelgaza como escurriéndose para formar el estipite plegado y grueso.

Hab. en los bosques y prados montuosos.

L. PYRIFORME. *Bull. champ. tab.* 32. *Schoeff. tab* 185. *Grev crypt. fl. tab* 304. *L. proteus* β γ. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 265. *Bull. champ. tab.* 435, *fig.* 3 *et* 475, *fig. N.—Cæspitosum pyriforme umbonatum ad stipitem subplicatum fuligineo-pallidum, squamulis tenuissimis subrotundatis asperum; radiculis fibrosis longis.—Ad truncos putridos.*

Hongo en forma de pera, que vive agrupado formando cepellon y lleva una protuberancia en su extremidad, y está plegado hácia el estipite. Su color es pardo-amarillento, estando poblado de es-

camitas muy ténues, casi redondas, que le hacen áspero, y provisto de raicillas fibrosas, largas.

Hab. sobre los troncos podridos.

L. ECHINATUM. *Pers. syn.* 147 *et L. perlatum. Pers. syn.* 145 *L. gemmatum Fl. dan. tab.* 1140 *L. proteus ε et η. DC. fl. fr.* 2, *p.* 265 *L. hirtum. Bull. champ. tab.* 475, *fig. B. tab.* 340-52 *et* 375 *excl. fig. E N. Vaill. bot. paris. tab.* 12, *fig.* 15-16. *Turbinatum primò ochraceum dein fuligineum, verrucis compactis spinosis distantibus persistentibus, rariùs demùm deciduis, stipite longiusculo subcylindrico subdenudato; radiculis albis elongatis.—In sylvis.—Autumno.*

Hongo en forma de peonza, de 4 centím. de ancho, con estipite de 2-3 centím. de alto, de color ocráceo en un principio y luego pardo-oscuro, sembrado de verrugas compactas, espinosas, distantes y persistentes; muy rara vez caedizas. Estipite casi desnudo y cilindroideo, con raicillas largas y blancas.

Hab. sobre la tierra en los bosques.

L. PRATENSE. *Pers. disp. meth.* 7. *L. papillatum. Schoeff.* 4, *tab.* 184. *L. proteus α. Bull. champ. tab.* 435, *fig.* 2. *Subparvum hemisphæricum candidum nitidum molle læviusculum verrucis rarìs, stipite brevissimo aut nullo.—In pratis, collibus graminosis.*

Hongo pequeño, hemisférico ó convexo-plano, de 3 centím. poco mas ó menos de ancho, blanco, lustroso, blando, casi liso y con muy pocas verrugas. Estipite cortísimo ó nulo.

Hab. sobre la tierra en las praderas.

L. CÆLATUM. *Bull. champ. tab.* 430. *L. bovista. Pers. syn.* 142. *L. gemmatum et areolatum Schoeff. tab.* 189 *et* 190. *Magnum pallescens obconico-turbinatum, subtus plicatum, squamis latiusculis tessellatim rimosis radice cæspitosa.—Ad terram in collibus graminosis.*

Hongo de 4-10 centím. de alto por 4-12 de ancho, grande, amarillento, de figura cónico-inversa, en peonza, con pliegues por debajo y resquebrajada la superficie formando escamas anchitas dispuestas como el tablero del juego de damas, y provisto de raiz cespitosa.—Hab. sobre la tierra en cerros poblados de yerba.

L. TINCTORIUM. *Brot. fl. lusit.* 2, *p.* 476. *Subsessile, subrotundum, parte inferiore circumscisso-lacerâ, pulvere saturatè lateritio.—In dumetis.*

L. GRANILUTEUM. *Brot. l. c. Substipitatum sphæroideum, subrugosum, atroviride, intus pulpâ saturatè lateritiâ granulisque luteis repletum, demùm in lacinias crassas acutas inæquales inordinatè partitum; pulvere nigro —In dumetis, solo sterili.*

Nada mas se sabe de estos dos hongos que lo referido por Brotero en su flora de Portugal, sin que otro botánico posterior los haya visto ni descrito.

BOVISTA. (PERS SYN. 136)

B. GIGANTEA. *Nees syst. p. 132 Lycoperdon giganteum. Batsch el. tab. 20, fig. 165. L. Bovista Bull. champ. tab 447. Maxima subsessilis subgloboso-deformis lævis albido-ochracea, supernè rimosa, squamulis sparsis subobsoletis; filamentis sporulisque flavo-virentibus —Ad terram in pratis et sylvis.—Autumno*

Hongo que suele llegar á uno y medio y dos piés de anchura, redondeado, casi sentado, deforme, liso, blanquecino amarillento, resquebrajado por la parte superior, adornado de algunas escamitas poco perceptibles. Filamentos y espórulas amarillo-verdosos.

Hab. en los prados y bosques de nuestras provincias.

B. PLUMBEA. *Pers. obs mycol. 1, p. 5. Lycoperdon ardosiaceum Bull. champ. tab 192. Minor sessilis subglobosa plumbeo-livida, glabra, subtus plicata, carne firmâ rubrâ, sporulis subnigris —Ad terram in pratis et locis graminosis montosis.*

Hongo pequeño, sentado, casi globoso, de color plomizo-parduzco, lampiño, blanco en lo exterior del peridio y la carne ó porcion interna es roja y consistente, mas él tiene pliegues por debajo. Espórulas casi negras.

Hab. sobre tierra en los campos y praderas.

B. NIGRESCENS. *Pers. disp. p. 6. Clus pl rar. p. 288. Bocc mus tab 306, fig 2. Lycoperdon globosum. Bolt fung tab. 118. L. arrhizon. Batsch el. tab 29, fig. 116. L. Bovista. Sow. tab. 331. Subglobosa, peridio papyraceo tenaci, demùm nigrescente-umbrino, cortice lævi toto evanescente: capillitio denso, sporidiisque purpureo-fuscis —Ad terram.—Autumno*

Hongo redondeado, sentado, suelto de la tierra, sobre la cual rueda en su madurez; que parece un huevo por su blancura en

su primera edad, craso y casi liso; pero despues se delicuesce interiormente y se pone el peridio amarillento y fácil de separar, hasta que al fin se separa todo él bajo la forma de escamas, ó se contrae y consume. En la vejez tiene color pardo-oscuro, 3 centímetros poco más ó menos de anchura; es liso, lustroso, lampiño; está algo plegado por debajo, y la abertura lacerada y angosta. Filamentos y espórulas pardo-purpúreos.

Hab. en Andalucía (Wilk.)

GEASTRUM. (PERS. SYN. 131.)

* Peridio sentado.

G. HYGROMETRICUM. *Pers. syn.* 135. *Lycoperdon stellatum. Bull champ. tab.* 238 *et* 471, *fig. M-N. Schmidt. ic. tab.* 26, *fig.* 27. *Badio-rufescens, peridio externo multifido crasso coriaceo, siccitate peridium internum globosum reticulatum sessile, ore non striato amplectente.—In sylvis sabulosis.*

β. MULTIFIDUM. *W. herb. Mich. l. c. tab.* 100, *fig.* 5. *Schm. l. c. tab.* 28.

Hongo amarillo-rojizo, con el peridio externo grueso, coriáceo, hendido en muchas porciones, que mediante la sequedad abrazan al peridio interno, el cual es globoso, reticulado y está sentado, sin estrías en su boca ó abertura.

Hab. sobre tierra arenisca en los bosques.

G. RUFESCENS. *Pers. disp. meth. p.* 6. *Schoeff. fung. tab.* 182. *Lycoperdum stellatum* β. *Bull champ. tab.* 471, *fig. L.—Schm. ic. tab.* 43 *et* 50, *fig.* 1-3. *Magnum, peridio externo multifido rufescente, interno sphærico sessili pallescente lævi, ore non striato.—In sabulosis ad terram.*

Hongo grande, parecido al anterior, pero el peridio externo es rojizo, el interno esférico sentado, amarillento, liso.

Hab. en terrenos areniscos.

G. MAMMOSUM. *Chev. paris. p.* 359. *Mich. gen. tab.* 10, *fig.* 3. *Lycoperdon corollinum. Batsch el. p.* 151. *Peridio exteriori multipartito rigido hygrometrico, lacinis æqualibus, interiori sessili, ore in disco circulari conico-acuto ciliari.—In sylvis.—Autumno.*

Hongo de 2-8 centím. de ancho, con el peridio externo hendi-

do en 5-8 lacinias iguales, agudas y el interior sentado, con la abertura franjeada de pestañas unidas formando un disco cónico-agudo. Su forma es globoso-deprimida y el color amarillento mas menos pálido.

Hab. en los bosques de la Extremadura portuguesa (Brot.)

** Peridio interno estipitado.

G. MULTIFIDUM. *Pers. disp. p. 6. Grev. crypt. fl. tab. 306. G. pectinatum. Pers. syn. 132. Schm. tab. 37, fig. 11-14. —Ad terram in Abietinis.*

Hongo grande, con el peridio externo de 4-5 centím. de ancho, multífido, algo revuelto, de color térreo. Peridio interno globoso, pardo-negruzco, estipitado, con boca ó abertura grande, cónica, un poco franjeada.

En las selvas de abetos, sobre la tierra.

SCLERODERMA. (PERS. SYN. 150.)

S. VERRUCOSUM. *Pers. syn. 154. Grev. crypt. scot. fl. tab. 48. Lycoperdon verrucosum. Bull. champ. tab. 24. Vaill. bot. paris. tab. 16, fig. 7-9-10. Peridio subgloboso verrucoso fusco-luteo, intus lilacino: stipite crasso radicato: squamulis confertis minoribus. —In sylvis et montosis.*

Hongo con estipite arraigado, grueso, irregular, algo comprimido. Peridio casi globoso, duro y rígido en su primera edad, frágil en la vejez; provisto de corteza adherida persistente, pardo-amarillenta, mas ó menos verrugosa. Color interior (de la pulpa) lilacino. Filamentos y esporidios pardos.

En las selvas y montes.

S. PEDUNCULATUM. *Link. diss. 2. Globosum; flavo-fuscum verruculatum, stipite tenui brevi sulcato radicato.*

Esta especie del Portugal, difiere de la anterior por tener el estipite delgado y asurcado, de 5 centím. poco mas ó menos de longitud, y las verrugas mucho menores. Su color es amarillo-pardusco y su forma globosa.

Hab. en Portugal.

TRIBU 4.ª MYXOGASTROS. *Fries l. c. p* 67.

Hongos mucilaginosos en su primer estado, sin rastro de thalus fibroso y de conformacion muy diversa de la que tendrán despues en su total evolucion. Son los hongos mas meteóricos, que nacen de una gota trasparente en la que está disuelto el esporidio, el cual toma asiento sobre diferentes cuerpos, aunque estén vivos, sin que de estos saquen el menor alimento. Su perfecta evolucion pende del estado atmosférico, tanto del grado de calor, como el de humedad, y su mas ó menos prolongada duracion. Las diversas formas de este mucilago pueden reducirse á 4 tipos.

1.° LYCOGALA. *Mich.* En el estado mucilaginoso son redondeados y llevan peridio, aunque muy blando, el cual aparece en su juventud. La forma continúa la misma hasta en el estado adulto perfecto, y la diferencia consiste solo en el color y sustancia del hongo.

2.° MUCILAGO. Estado mucilaginoso primitivo propiamente tal, sin forma determinada, que se efloresce de varios modos y se presenta en un principio generalmente ramuloso ó tuberculoso, enteramente untuoso al tacto, sin rudimento de peridio. Al madurar se pone unida la superficie, contigua y pasa á formar un solo peridio, excepto en algunas especies. Este peridio es muy ténue, fugaz ó cortezudo, como celuloso y frágil. Su primer color es blanco lechoso las mas veces, pero tambien suele ser amarillo. La pulpa se resuelve en esporidios de color de hollin ó negros. La conformacion ó figura es diversa, segun la posicion del mucilago que obedece á la gravitacion por no hallarse encerrado en peridio alguno, no obstante que haya algunos ejemplos que son el tránsito á forma determinada mediante peridio visible.

3.° MESENTHERICA. Estado mucilaginoso ramoso, de cuyo centro salen venas que serpean por todas partes, sin peridio distinto, muy diversos por su sustancia y color, no solamente de lo que serán en estado perfecto, sino principalmente por la forma portentosa sumamente varia en algunos de ellos. En las especies adultas provistas de *hypothallus*, las venillas están ligadas por medio de una membranita las mas veces; pero en las otras quedan libres totalmente ó anastomosadas. Finalmente, en algunos las venas

desenvueltas imperfectamente ofrecen varias figuras. Las venas son continuas en lo general; rara vez constan de granitos dispuestos en séries formando red, y siempre pegadas á la matriz. La celeridad de la vegetacion en el mayor número de estos es admirable, y su índole es serpear sobre cualquier cuerpo cercano, aunque algunos buscan sitios húmedos y maderas mohosas. Su color es vario; blanco, amarillo, pardo-azulado, ferruginoso. En todos estos es comun salir muchos individuos de un solo *Mesentérico*, y cuando tienden á consolidarse se dividen en porciones con la desecacion y viven luego separados, como distintos, ó reunidos por un *hypothallus* sumamente ténue. Carecen generalmente de contextura vegetal y marcan la direccion que tenian en la matriz mesentérica ya deshecha. Mas aquellas gotitas separadas toman luego forma redonda regular, pero faltando la fuerza vegetativa, domina la contractiva de la fructificacion, siendo lo singular ser absorbido para la fructificacion todo el producto de la vegetacion. El peridio (persistiendo hyalina la gelatina primordial) ora se endurece y vuelve membranoso, ora comienza la vegetacion involutiva del peridio interior y al mismo tiempo la del estipite, si lo lleva, naciendo de los residuos del thalus mesentérico.

4.° Embolus. Este, finalmente, comprende todos los estados mucilaginosos con forma determinada, alisada, sin peridio discernible. En su principio son lácteos casi siempre, de cuyo color jamás gozan en estado adulto: entonces el peridio es ténue, sencillo, casi fugaz y los esporidios no son fuliginosos. Unos tienen los peridios amontonados, casi cilíndricos y puestos como en hacecillos, cuyo estado primordial es mucilaginoso, trabado-compuesto: otros tienen peridios redondeados, de los que salen *Embolos* dispersos, sencillos. La forma es varia, pero en su origen es un thalus difuso y contiguo, que mas tarde se cuaja en granitos gelatinosos, de los que se determina en su temprana edad la forma del hongo.

Su division y caractéres genéricos son como sigue.

§ 1. *Aethalinos*. Mucilago primitivo, que pasa á formar un solo peridio.

Gén. Spumaria. *Pers.* Peridio irregular, sencillo, membranoso, celuloso-bedijoso, que se hiende por medio. Espórulas amontonadas en los pliegues ascendentes interiores del peridio.

adheridas ó que nacen en el peridio.

Gén. Siemonitis. *Gm.* Peridio globoso ó alargado casi cilíndrico, sencillo, membranoso, muy fugaz, que totalmente desaparece. Estipite prolongado en columnilla á manera de eje que sobresale mucho. Filamentos que salen de la columnilla ligados formando red. Espórulas esparcidas.

Gén. Cribaria *Schrad.* Peridio casi globoso, sencillo, membranoso, dimidiado rajándose. Filamentos que nacen en él y forman superiormente una redecilla suelta que contiene espórulas aglomeradas.

§ 3. *Trichiáceos.* Mucilago primitivo que junta ó une muchos peridios discretos. Filamentos libres, retorcidos, elásticos.

Gén. Trichia. *Hall.* Peridio globoso ó irregular, sencillo, membranoso persistente, que se rompe irregularmente por su ápice. Espórulas esparcidas en la superficie de los filamentos adheridos hácia la base, retorcidos y que al fin se estiran elásticamente luego que se rompe el peridio.

Spumaria. (Pers. syn. 162.)

S. alba. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 260. *Chev. fl. paris. tab.* 9, *fig.* 30. *S. mucilago. Pers. et Nees syst. tab.* 8, *fig.* 94. *Grev. crypt. fl. tab.* 267. *Reticularia alba. Bull. champ. tab.* 126. *Mich. gen. tab.* 96, *fig.* 2. *Gregaria conferta, peridiis magnis cæsio-albidis plerùmque pendulis; sporulis nigris.—Ad folia, caules aut ramos deciduos.—Autumno et ineunte hyeme.*

Especie de hongo que vive agrupado y amontonado, cuyos peridios son grandes, de color garzo-blanquecino, colgantes las mas veces, y las espórulas negras. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en las hojas, tallos y ramas caidas al suelo.

Siemonitis. (Gm. et pers. syn. 186.)

* Peridio alargado.

S. fasciculata. *Pers. obs. mycol.* 1, *p.* 56. *Grev. crypt. scot. fl. tab.* 170. *Trichia axifera. Bull. champ. tab.* 477, *fig.* 1. *Clathrus*

nudus Linn et Bolt fung tab 93 *Sow tab* 50 *Cæspitosa majuscula, subiculo compacto fusco, peridio oblongo fugacissimo capillitio elongato, sporulis fusco-ferrugineis stipite nigro —Super truncos mortuos et muscos —Autumno*

Hongos grandecitos, que viven muchos aproximados en forma de césped, compacta y parda su base, y el peridio blanquecino, oblongo y muy fugaz Cabellera alargada Espórulas de color pardo-herrumbroso Estipite negro.

Hab sobre los troncos de árboles muertos

S. TYPHINA *Pers obs* 1, *p* 37 *Schoeff fung tab* 217 *S typhoides DC fl fr* 2, *p* 255 *Trichia typhoides Bull champ tab* 477, *fig* 2 *Embolus pertusus Batsch el* 1, *tab* 3, *fig* 176 *Sparsa, minutula, stipite nigro, peridio cylindrico subincurvo, per partes remanente capillitio cylindrico obtuso sporulis fuscis —Ad truncos —Aestate, autumno*

Especie pequeñita que vive esparcida, tiene estipite negro y peridio cilíndrico, un poco encorvado, que en parte desaparece y persisten algunas porciones de él Cabellera cilíndrica obtusa Espórulas pardas.

Hab sobre los troncos.

S. LEUCOPODIA *DC fl fr* 2, *p* 257 *Brogn el champ tab* 3, *fig* 5 *S leucostyla Pers l c Trichia leucopodia Bull champ tab* 502, *fig* 2 *Gregaria, subiculo crustaceo stipiteque candidis; peridio ovato violaceo persistente capillitio albo —Ad ramulos et folia decidua*

Hongo que vive agrupado, teniendo la base crustácea blanca como el estipite Peridio aovado, persistente y de color violáceo. Cabellera blanca

Hab sobre los ramillos y hojas caidas.

** Peridio redondeado.

S OVATA *Pers syn* 189 *Mucor embolus Linn Brogn el champ tab* 3, *fig* 6 *Conferta, peridio laxo subovato fusco, stipite subulato atro ad dimidium ferè penetrante —Ad ramos cortice orbatos*

Especie de hongos que viven amontonados, cuyo peridio es flojo, casi aovado y de color pardo Estipite aleznado negro, que penetra casi hasta la mitad del peridio

Hab sobre ramas descortezadas y carcomidas

CRIBARIA (SCHRAD. NOV. GEN. P. 3.)

C. VULGARIS. *Schrad. l. c. p. 6, tab. 1, fig. 5. C. aurantiaca. Schrad. l. c. tab. 1, fig. 3-4. Trichia semicancellata. DC. fl. fr. 2, p. 255. Sphærocarpus semi-trichioides. Bull. champ. tab. 387, fig. 1. Gregaria, peridio globoso cernuo flavo basi striato: stipite elongato rufescente flexuoso.—Ad truncos putridos et muscos in sylvaticis.*

β. ARGILLACEA: *peridio argillaceo, stipite brevi nigrescente. Chev. fl. paris. 1, tab. 9, fig. 25. C. micropus. Schrad. l. c. tab. 2, fig. 1-2.*

γ. CANDIDA. *Rabenh. ex Pardo et Loscos ser. inconf. p. 478. candida.*

Hongo de color variable, que vive agrupado, con peridio globoso, cabizbajo, amarillo mas ó menos claro, naranjado ó blanco, estriado en su base. Estipite mas ménos largo y flexuoso, rojizo, negruzco ó casi blanco.

Hab. en los troncos podridos, y en las hojas de los álamos (la var. γ.)

TRICHIA. (HALL. ET PERS. DISP. METH. P. 9.)

T. OVATA. *Pers. obs. 1, p. 61. Clathrus turbinatus. Bolt. fung. tab. 94, fig. 3. Hall. helv. tab. 48, fig. 7. Congesta sessilis obovata opaca ex ochraceo citrina.—In sylvis super lignum putridum aut strata muscosa.*

Especie de hongo sin estipite, y su forma trasovada, opaco, de color entre el amarillo de ocre y el de limon, que vive agrupado.

Hab. en los troncos podridos y lechos de musgo en las selvas.

TRIBU 5.ª NIDULARIEAS. *Fries syst. mycol. 2, p. 296.*

Peridio de forma varia, pero que al fin se rompe con regularidad, conteniendo en su interior muchos esporangios libres, cerrados y rellenos de esporidios. Su tejido es oscuramente vesiculoso.

GÉN. CYATHUS. *Hall.* Nidularia. Bull. champ. p. 69. Peridio coriáceo, algo filamentoso por su exterior, casi redondo ó en forma de cúpula, como barnizado por su interior despues de reabsorbida

la materia gelatinosa de que está lleno en su juventud, con la cual están interpuestos los esporangios no maduros. Estos son numerosos, redondeados y blandos en su principio, y finalmente secos, porosos, lenticulares, sentados ó pedicelados, abrigando en su centro las espórulas aglomeradas.

Cyathus (Hall. fl helv. 3, p. 127.)

C. striatus. *Hoffm veg. crypt. 2, tab. 8, fig. 3. Nees syst. fig. 132. Nidularia striata. Bull champ. tab. 40, fig. 1. Vaill. bot. paris tab. 11, fig. 4-5. Mich. gen. tab. 102, fig. 2. Obconicus extus lanatus ferrugineo-umbrinus, internè longitudinaliter striatus plumbeus.—Ad terram et ligna putrida.—Aug. Nov.*

Hongo cónico-inverso, lanudo y de color pardo oscuro al exterior, marcado de estrías longitudinales y color plomizo en lo interior. Epifragma membranoso, blanquecino. Esporangios amarillentos.

Hab. sobre la tierra y leños podridos.

C. vernicosus. *DC. fl. fr. 2, p. 270. C. olla. Pers. syn. 237. C. lævis. Hoffm. veg. crypt. tab. 8, fig. 2. non DC. Nidularia campanulata. Sow. tab. 28. N. vernicosa. Bull champ. tab. 40, fig. 2, et tab. 488, fig. 1. Vaill. bot. paris tab. 11, fig. 6-7. Mich. gen. tab. 102, fig. 1. Campanulatus extùs flavo-ferrugineus subtomentosus, intùs lævis plumbeo-nitidus.—Ad ramenta lignea, in hortis, arvis, etc.—Aest. autumno.*

Hongo acampanado, amarillo-pardusco y algo tomentoso exteriormente, liso, de color de plomo y lustroso interiormente. Epifragma tenue, blanco, filamentoso. Esporangios de color amarillento en su madurez.

Hab. sobre la leña en los campos y huertos.

C. crucibulum. *Hoffm. veg. crypt. 2, p. 29, tab. 8, fig. 1. Nees syst. fig. 133. Grev. crypt. fl. tab. 34. C. lævis. DC. fl. fr. 2, p. 269. non Hoffm. Nidularia lævis. Bull champ. tab. 40, fig. 3, et tab. 488, fig. 2. Schoeff. tab. 179. Mich. gen. tab. 102, fig. 3. Campanulato-cylindricus utrinque truncatus, glabriusculus aut subtomentosus, ex ochraceo ferrugineus, intus lævis luteo-pallescens.—Ad lignum mortuum.—Aestate, autumno.*

Hongo acampanado-cilíndrico, pero truncado por ambas extremidades, de modo que tiene la figura de un crisol; casi lampiño ó poco tomentoso; de color amarillo de ocre que pasa al pardo-herrumbroso, liso interiormente y de color amarillo pálido. Esporangios lisos, blancos, que al fin se ponen amarillentos.

Hab. sobre los leños y cortezas muertas

C. CATINIFORMIS. *Cyathella catiniformis Brot. fl. lusit.* 2, *p.* 474. *Campanulatus lævis, intùs et extùs glaber, ore recto, margine subintegerrimo.—In ramis semiputridis —Autumno, hyeme —An C. crucibuli var.?*

Hongo de 4 milim. de alt. por 8 de anchura, sentado, sin raiz, de color pálido en su base, tanto interior como exteriormente, blanco en la porcion superior, acampanado, liso, lampiño. Esporangios blancos.

Hab. sobre madera medio podrida.

SUBDIV. 3.ª ESCLEROCIÁCEOS. *Fries syst. mycol.* 2, *p.* 239.

Receptáculo vario, carnoso-vesiculoso, siempre abierto, que fructifica por todas partes ó solo por el ápice; sólido interiormente y similar; confundido con el hymenio y los esporidios. El hymenio simula ser la corteza del receptáculo y al principio es liso, mas luego se pone arrugadito; rara vez velloso ó fibriloso. Esporangios nulos. Esporidios concretos, constituyendo casi todo el contenido dentro de la corteza; unos sueltos que casi salen fuera, en tanto que los demás están inclusos ó metidos en sacos.

GÉN. SCLEROTIUM. *DC mem. mus. p.* 411. Peridio casi redondo ó irregular, cartilaginoso-carnoso, similar en su interior, provisto de corteza muy ténue membranosa, persistente é inseparable; algo rugoso cuando está seco. Espórulas que salen frecuentemente como polvo pruinoso.

SCLEROTIUM (TODE MECK 1, P. 2, ET DC.)

* Sueltos ó libres por todos lados al fin de su vida, aunque adherentes al principio, desnudos, de forma casi regular y lampiños.

S. CLAVUS. *DC. fl. fr.* 5, *p.* 113. *Spermoedia clavus. Fries syst.*

mycol. 2, *p* 268. *Bull herb. tab* 3. *Coroniforme cylindricum, sulco longitudinali interdum notatum, extus subpruinosum purpureo-nigrum, intus album.—Intra glumas Graminum ferè omnium, imprimis Secalis cerealis loco seminis et extra florem cornu ad instar assurgens. DC. mem. mus. tab.* 14, *fig.* 8.

El *cornezuelo* del centeno es un hongo que se desarrolla entre las glumas de esta cereal, como tambien en otras plantas gramineas, ocupando el lugar de la semilla y sobresaliendo mucho por su mayor longitud, que unida con su forma y color negruzco exterior, parece un cornezuelo y de aquí el nombre vulgar. Es cilíndrico, recto ó encorvado las mas veces, y está marcado casi siempre con un surco longitudinal; su color es blanco en su interior; la superficie es lisa cuando es fresco, arrugadita cuando está seco, lampiña y ligeramente bañada de polvo pruinoso.

Hab. dentro de las glumas del centeno y otras gramineas.

** Encerrados al principio, pero salen rompiendo y quedan casi sueltos con forma globosa ó deprimida, lampiños.

S. CYPARISSIÆ. *DC. fl. fr.* 5, *p.* 114. *Mem mus tab.* 14, *fig.* 2. *Erumpens subglobosum carnosum durum, extus violaceum, intus nigrescens.—Ad paginam inferiorem foliorum Euphorbiæ Cyparissiæ.*

Hongo que apenas tiene dos milimetros de ancho, primeramente cóncavo y de color pálido, luego plano y al fin convexo, casi globoso, carnoso, duro, de color violáceo al exterior y negruzco interiormente.

Hab. en la página inferior de las hojas de la Euphorbia Cyparissia.

Obs. A esta especie refiero el Sc. Tulipæ Lib. Corda (ex Colm.) var. β. Euphorbiæ Auct. que Wilkoom encontró en los Pirineos sobre los tallos muertos del vegetal antes citado.

Div 4.ª PIRENOMYCETOS. (Fries syst. mycol. 2, p. 512.)

Hongos casi siempre negruzcos, endurecidos, cuyo tejido es celuloso, pero poco marcado; viven solitarios ó agrupados, ora separados, ora reunidos mediante un estroma ó base comun, coriáceos ó leñosos, cerrados en un principio y despues perforados por su ápice ó resquebrajados; rellenos de un núcleo distinto y mas blando, casi delicuescente. Esporidios envueltos en mucilago ó encerrados en sacos, casi cilíndricos ó con forma de maza, fijados por su base.

§. 1. *Cytispóreos. Fries l. c. p.* 318. Peritecio cerrado, pero perforado con un agujero. Esporidios circuidos de un saquito ó célula ténue, difluyentes.

Gén. Sphæronema. *Fries.* Peritecio abierto por un poro, y encierra dentro de un saquito muy ténue los esporidios mucosos, que despues salen endurecidos bajo la forma de glóbulo.

Gén. Phoma. *Fries.* Núcleo grumoso incluido dentro de un tubérculo formado de la matriz. Esporidios que salen sin órden por un agujero ó puerta sencilla.

§. 2. *Facidiáceos. Fries syst. mycol.* 2, *p.* 317. Peritecio que al fin se rompe y queda abierto mediante un disco. Sacos enderezados y fijos.

Gén. Excipula. *Fries.* Peritecio redondeado, cerrado por un reborde doblado hácia dentro, y luego abierto con boca orbicular entera.

Gén. Rhytisma. *Fries.* Peritecio diforme, que se rompe por una resquebraja flexuosa en trozos trasversales.

Gén. Hysterium. *Fries.* Peritecio alargado ó elíptico, que se abre por una raja longitudinal sencilla.

§. 3. *Esferiáceos. Fries.* Peritecios (receptáculo) cerrados, pero con boca ó puertecilla en su ápice, llenos de un núcleo casi difluyente que encierra los sacos.

Gén. Sphæria. *Hall.* Peritecios redondeados enteros, con boca en su ápice. Sacos convergentes hácia su fondo y difluyentes.

Gén. Dothydea. *Fries.* Núcleo parecido á células sumergidas en

H. PULICARE *Pers. syn.* 98 *Nees syst. fig.* 302. *Grev. crypt. fl. scot. tab.* 167, *fig.* 1 *Lichen n.° 7. Mich. gen. tab.* 54, *fig.* 2. *Superficiale ellipticum oblongumve, longitudinaliter striatum atrum, labiis obtusis, disco lineari.—Ad cortices et ligna annosa Quercûs, Alni, Betulæ, etc.*

Hongo superficial, elíptico ú oblongo, lustroso, que vive esparcido ó agrupado, asentado generalmente sobre las costras de líquenes, por cuyo motivo se le juzga fácilmente como *Opegrafa*, negro, estriado longitudinalmente; el borde ó labios obtusos y el disco lineal.

Hab. en las cortezas y ramos viejos de las encinas, alisos, abedules, etc.

++ Salen rompiendo la epidermis

H. FRAXINI. *Pers. syn.* 98. *Grev. crypt. fl. scot. tab.* 72 *Hypoderma fraxini DC. fl. fr.* 5, *p.* 187. *Sphæria sulcata. Bolt. tab.* 124. *Erumpens ellipticum durum convexum, nigrum, labiis tumidis lævibus, disco lineari.—Ad ramos exsiccatos Fraxini.—Hyeme.*

Hongo erumpente, elíptico, duro, convexo, prominente, que vive esparcido ó agrupado, de dos milím. de long. que se abre en tres direcciones, teniendo los ápices obtusos y á veces trigonos; los labios hinchados, lisos, y el disco lineal. Espórulas grandes, amarillas.

Hab. en los ramos secos de los fresnos.

H. RUGOSUM. *Fries elench.* 2, *p.* 141. *Dill. musc. tab.* 18, *fig.* 2. *Lichen rugosus. Linn. et Hoffm. lich. enum. tab.* 2, *fig.* 5. *Verrucaria rugosa. Weber. Opegrapha macularis. Ach. lichen. univ. p.* 247. *Op. rugosa. Schær. lich. exsicc. n.° 99. Subiculo crustaceo innato fusco-atro; receptaculis (per corticem vivum) erumpentibus ellipticis, demùm in maculas amorfas confluentibus.*

α. FAGINEUM: *receptaculis majoribus prominulis oblongis, demùm in maculas rugosas effusas confluentibus.*

1. JUNIOR: *receptaculis distinctis. Opegrapha conglomerata. Pers. in Ust. ann.* 7, *tab.* 3, *fig.* 4. *A. a. Lichen conglomeratus. Ach. prod. p.* 20.

2. SENESCENS: *receptaculis confluentibus. Op. faginea. Pers. l. c. Lichen epiphegus. Ach. prod. p.* 21. *Op. epiphega. Ach. meth. p.* 24. *Polymorphum fagineum. Cheval. journ. phys.* 1822, *tab.* 3, *fig.* 3.

Schizoderma rugosum Cheval fl Paris p. 458, *tab* 11, *fig u. Hab. ad cortices Fagi.*

β QUERCINA: *receptaculis minoribus subimmersis ovatis demùm in maculas lævusculas subdeterminatas confluentibus. Op. quercina Pers. l. c. Op. macularis Ach. meth. p* 24. *Schizoderma quercinum. Cheval fl paris p.* 438, *tab.* 11, *fig* 21. *Polymorphum quercinum. Cheval in journ. l. c. fig* 2. *Heterographa macularis. Fèe et Desmaz. Hab. ad cortices Quercûs.*

γ. CORYLI: *receptaculis minoribus prominulis subrotundis demùm in maculas tuberculosas confluentibus*

Hab. in cortice Coryli.

Planta evidentemente fungosa, pero clasificada hasta poco há entre los liquenes y caracterizada por Linneo del modo siguiente: *=Lichen rugosus albicans lineolis simplicibus punctisque nigris confertis.* Pero Fries la describe diciendo: Estroma crustáceo, fijo sobre la corteza, de color pardo-oscuro, con los receptáculos elípticos, que salen rompiendo la corteza viva y al fin forman manchas irregulares, confluyendo unos con otros.

Hab. en las cortezas del haya, encina, avellano, cornejo y otros distintos vegetales leñosos.

+++ Casi cubiertos.

H PINASTRI *Schrad. journ. bot* 2, *tab.* 3, *fig* 4. *Grev. crypt. fl. scot tab.* 60. *Hypoderma Pinastri DC fl. fr. p.* 303. *Lophodermium Pinastri. Chev. l. c. Epiphyllum innato-immersum, ovali-oblongum lœve nigricans, ore elliptico apertum, disco lívido.—Ad folia Pinorum.*

Hongo que vive sobre las hojas, pegado y un poco hundido, oval-oblongo, liso, negruzco, con boca elíptica cuando está abierto, y el disco es lívido. Vive esparcido, pero con frecuencia se aproximan circunscribiendo una línea negruzca. Los labios del hongo en la planta seca son cenicientos, pero si está en vegetacion son rojizos.—Hab. en las hojas de los pinos.

** Nacen en las partes anuales de las plantas.

H COMMUNE. *Fries syst. myc.* 2, *p.* 589. *Lophodermium herbarum. Cheval. fl. paris.* 1, *p.* 437. *Hypoderma virgultorum* β *et* γ *DC fl. fr.* 5, *p.* 165. *Innatum oblongum obtusum opacum atrum, labiis subrugosis fragilibus, disco subfuligineo.—Ad caules herbarum.*

Hongo asentado sobre los tallos herbáceos, oblongo, obtuso, opaco, negro, con los labios algo rugosos, frágiles ó á veces lisos, y luego se parten formando un disco dilatado desnudo, de color pardusco.

Hab. en los tallos de yerbas altas

H. CULMIGENUM. *Fries obs. myc.* 2, *tab* 7, *fig.* 3. *Innatum elliptico-oblongum prominens lævе nigrum primò clausum demùm apertum, disco pallido elliptico.—Ad culmos graminum siccos.*

Hongo pegado á las cañas de las gramíneas, prominente, elíptico-oblongo, liso, negro, cerrado al principio y finalmente abierto, con el disco pálido y elíptico. Forma manchas amarillentas, en las que habitan muchos receptáculos casi agrupados.

Hab. en los tallos de las gramíneas ya desecados.

SPHÆRIA (HALL. HISI. 3, P. 120.)

Secc. 1.ª *Eusphæria Duby bot gall p.* 677. Receptáculos que se abren por un orificio circular.

A. Esferias compuestas. *Fries syst. mycol.* 2, *p.* 320.

1.° *Periféricas. Fries l. c.* Receptáculos casi divergentes, situados en la periferia del estroma, con boca igual, pero sin cuello — Superficiales y libremente desenvueltas.

§ 1. *Claveformes. Nees syst.* 2, *p* 289. Estroma enderezado, caulescente, sencillo ó ramoso, sin margen, sostenido por un estipite estéril. Receptáculos periféricos y al fin prominentes.

* Velo ninguno. Receptáculos amarillentos colocados en lecho ó estrato propio, distinto del estipite, que cubre la maza.—Especies carnosas con tejido fibroso.

S. MILITARIS. *Ehrh. beyt.* 6, *p.* 4. *Sow fung. tab.* 60. *Pers. obs.* 2, *tab.* 2, *fig.* 3. *Clavaria militaris. Linn.— Clav. granulosa. Bull champ. tab* 496, *fig.* 1. *Vaill. bot. paris. tab.* 7, *fig.* 4. *Carnosa, aurantiaca, capitulo clavato tuberculoso, stipite dilutiori æquali —In sylvis, ad terram, inter muscos, cortices, etc.*

Hongo carnoso, de color naranjado, con estipite igual, de color mas claro que el de la cabezuela, cuya forma es de maza tuberculosa y las mas veces está dividida en mazas pequeñas.

Hab. en los bosques sobre la tierra, entre los musgos, cortezas, etc.

** Velo pruinoso fugaz Estroma confluente con el estipite, contiguo, terminado las mas veces por un ápice estéril. Receptáculos negros colocados en el mismo estroma. Especies carnoso-acorchadas ó simplemente acorchadas.

S DIGITATA. *Ehrh. beit* 6, *p.* 7 *Pers obs* 2, *tab* 1, *fig.* 1-6 *Clavaria digitata. Linn. Bull. champ tab.* 220. *Clav. hypoxylon Schoeff. fung. tab* 265. *Carnoso-suberosa cæspitosa è rufescenti atra glábra, intus alba; clavulis teretibus, apicibus sterilibus acutis, junioribus velo innato albido subpulverulento, mox fusco obductis; stipitibus basi connatis.—Ad asseres et ligna semiputrida interdùm terrá tecta.*

Hongo carnoso-acorchado, pardo-rojizo que pasa á negro, y forma cepellon lampiño, blanco por dentro, con las mazas rollizas y sus ápices estériles, agudos, cubiertas en su tierna edad de un velo muy pegado, blanquecino, casi pulverulento, que luego se vuelve pardo; y están sostenidas por estipites trabados por su base.

Hab. sobre leños medio podridos, cubiertos de tierra en algunos casos.

S. HYPOXYLON. *Ehrh exsicc n.°* 150. *Sow. tab.* 55 *S. cornuta Hoffm crypt.* 1, *tab* 3, *fig.* 1. *Clavaria hypoxylon Linn. fl suec Bull champ tab.* 180 *Bocc. mus. tab.* 116. *Mich. gen tab.* 55, *fig.* 1. *Suberosa simplex ramosaque gregaria compressa, junior albopulverulenta sterilis, demùm nigra, receptaculis scabra, apice sterili, stipite recto villoso tomento nigro dein fusco tandemque secedente.—Ad trabes et truncos vetustos.*

Hongo acorchado, sencillo y tambien ramoso, que vive asociado, comprimido, blanco-pulverulento en su juventud, y finalmente negro; áspero mediante los receptáculos; estéril su ápice. Estipite recto velloso, cubierto de borra negra, que luego se empardece y al fin se cae.

Hab en las estacas y troncos viejos.

§ 2 *Cupuliformes. Duby l. c.* Estroma marginado, en forma de cúpula, abierto, estipitado. Receptáculos aovados, colocados tan solamente en el disco de la cúpula y periféricos. Aberturas ó bocas prominentes.

S PUNCTATA. *Sow fung. tab.* 54. *S. Poronia Pers. l. c. S truncata. Bolt tab* 127, *fig* 2 *Peziza punctata. Linn. Bull champ*

tab. 252 *Carnoso-coriacea gregaria, intùs alba, extus fuligineo-nigricans, turbinata, disco truncato albo orbiculari nigro-punctato, receptaculis ovatis sparsis primò immersis demùm prominulis, stipite brevi.—In fimo equino et asinino.*

Hongo de 1-2 centim. de alto, carnoso-coriáceo, que vive agrupado, de color blanco por dentro, pardo-negruzco por fuera, en forma de peonza y su disco truncado, orbicular, blanco, con puntos negros. Receptáculos aovados, esparcidos, al principio hundidos y luego algo prominentes, sostenidos por un estipite corto.

Hab. sobre el estiércol del ganado caballar.

§. 3. *Pulvinata. Fries syst mycol.* 2, *p.* 330. Estroma sentado, convexo, casi hemisférico, sin márgen y los receptáculos periféricos.

* Velo pulverulento algo adherido, pero fugaz. Receptáculos negros. Tecas de forma entre lineal y en maza, con esporidios diafragmáticos que salen con ímpetu á manera de polvo negro.

S. FUSCA. *Pers. ann. bot.* 2, *tab.* 2, *fig.* 3. *Nees syst. fig.* 310. *S. glomerulata, et S. Coryli Fl. fr.* 2, *p.* 287. *Hypoxylon glomerulatum. Bull. champ. tab.* 468, *fig.* 3. *S. tuberculosa. Bolt. tab.* 123, *fig.* 1. *Sow. tab.* 374, *fig.* 8. *Dill. musc. tab.* 18, *fig.* 7. *Orbicularis convexa pulvinata, sæpè confluens, fusca, intus concolor, receptaculis minutis globosis atris subimmersis, ostiolis umbilicatis.—Ad cortices.*

Hongo de 4-6 milím. de extension, orbicular, convexo y en forma de cojinete, confluente las mas veces, de color pardo exterior é interiormente. Receptáculos diminutos, globosos, negros, casi hundidos, con las aberturas á manera de ombligo.

Hab. en las cortezas de varios árboles.

S. GRANULATA. *Sow. fung. tab.* 355. *S. rubiformis Pers. ann. bot.* 2, *tab.* 2, *fig.* 1. *S. peltata. Fl. fr.* 2, *p.* 287. *S. argillacea Pers. ic. pict. tab.* 3, *fig.* 1-3. *non Fries. S. multiformis. Fries obs.* 1, *tab.* 1, *fig.* 2-3. *Hypoxylon granulosum. Bull. champ. tab.* 487, *fig.* 2. *Magna difformis, primò rugosa fusco-rubiginosa dein nuda nigra, intus cinereo-nigra; receptaculis subglobosis demùm prominentibus papillatis.—Ad truncos et cortices copiosè.*

Hongo muy variable en la forma, color y estado de la superficie á causa de su edad y del paraje en que crezca; pero en general es

grande, arrugado y pardo-herrumbroso al principio; luego desnudo y negro por fuera, ceniciento-negruzco por dentro. Receptáculos casi globosos, hundidos al principio, mas luego son algo prominentes y están poblados de papilas.

Hab. con abundancia en los troncos y cortezas.

** Velo nulo. Receptáculos membranosos. Tecas rellenas de esporidios sencillos amarillentos.

S. GELATINOSA. *Tode merckl. 2, p. 48, fig. 123 et 124. S pallida. Pers. —Carnosa gregaria convexa æqualis mollis pallidè lutea, viridis vel umbrina, intùs albida, receptaculis prominentibus obscurioribus —Ad ligna molliora putrescentia arborum.*

Hongo de 2-6 milím. de extension, carnoso, que vive agrupado; convexo, igual, blando, de color vario, amarillo-pálido, verde ó pardo-sombrío en su exterior; blanquecino interiormente. Receptáculos prominentes del mismo color pero mas oscuro.

Hab. en los troncos de los árboles reblandecidos por el estado de putrefaccion.

2.° *Hypophericas. Fries syst. myc. 2, p. 520.* Receptáculos verticales, hundidos y cubiertos por el estroma, adelgazados formando cuello. Salen con violencia y quedan libres.

§. 4 *Globosas Schm. myc. heft. 2, p. 25.* Estroma algo difuso, limitado, globoso y finalmente rígido, frágil. Receptáculos aovados anchos y las aberturas ó bocas iguales.

S. DEUSTA. *Hoffm. crypt. 1, tab. 1, fig. 2. S. maxima. Bolt. tab. 181. Sow. tab. 338. Hypoxylon ustulatum. Bull. champ. tab. 487, fig. 1. Mich. gen. tab. 54, fig. 1. Effusa, crassa, undulato-rugosa, junior carnosa cinereo-alba pulverulenta, dein nuda rigida fuscescenti-nigra, demùm atra fragillima: receptaculis magnis ovatis sparsis emergentibus —Ad truncos vetustos in sylvis frequens.*

Hongo que forma costra crasa, ondeado-arrugada, de 2-6 centímetros de extension, carnoso, blanco-ceniciento y pulverulento en su tierna edad, y luego desnudo, rígido, pardo-negruzco, que al fin se vuelve negro y muy frágil. Receptáculos salientes, aovados, grandes y esparcidos.

Hab. con frecuencia en los troncos viejos de los bosques.

§. 5. *Leñosas Schm. l. c. p. 23.* Estroma difuso, ténue, plano, casi limitado, leñoso, rígido, circunscrito siempre en su base por

una linea negra. Receptáculos negros, hundidos hácia su base, no salientes y totalmente cubiertos por el estroma, y las aberturas ó bocas algo prominentes

S. STIGMA. *Hoffm. crypt. 1, tab. 2, fig. 1 Nees syst. tab. 319. Stromatosphæria stigma Grev. crypt. fl. tab 223, fig. 2. Hypoxylon operculatum. Bull. champ. tab. 478, fig. 2. Mich. gen. tab. 55, fig. 2. Latè effusa tenuis applanata lævis, junior pallida vel incarnata, demùm fuscescens, tandemque nuda rimosa atra, ostiolis immersis planiusculis.—Ad cortices varios frequens.*

Hongo muy desparramado, complanado, ténue, liso, pálido ó encarnado en su juventud, luego pardusco y finalmente desnudo, resquebrajado y negro: las aberturas ó bocas casi planas.

Hab. con frecuencia en las cortezas de varios vegetales, sobre todo en el majolero.

3.° *Anfiféricas. Fries syst. myc. 2, p. 321.* Receptáculos convergentes ensortijados, con estroma espurio pustuloso por todas partes y adelgazados formando cuello.

§. 6. *Seriadas. Fries syst. myc. 2, p. 426.* Estroma ténue, difuso, indeterminado, innato y cubierto; granuloso, formado del parénquima de la matriz corroida, ó nulo. Receptáculos cubiertos primeramente por la epidermis adherida y finalmente casi desnudos, subglobosos, dispuestos en séries paralelas, trabadas las mas veces entre sí, pero casi separadas de la matriz; negros, rellenos interiormente, pero las aberturas ó bocas son cortas

S. NEBULOSA. *Pers. syn. fung. 31 Nees syst. fig. 341. Epidermide tecta, receptaculis minutissimis gregariis maculas griseas interruptas inæqualiter lineatas efformantibus; ostiolis prominulis subacutis.—Ad caules Umbelliferarum Solani, etc.*

Hongo cubierto de la epidermis, que forma manchas nubarrosas de 6-8 milim. de long. por 2-4 de anchura, con los receptáculos pequeñísimos, agrupados, formando manchas grises interrumpidas, dispuestas en líneas con desigualdad; las aberturas algo prominentes y un poco agudas.

Hab. sobre la reseda complicata en Sierra Nevada (Wk.)

§. 7. *Amontonadas. Fries l. c. p. 433.* Estroma difuso, casi limitado, innato, granuloso, formado por el parénquima de la hoja, pero mas frecuentemente nulo. Receptáculos ténues, sencillos,

pero agregados y cubiertos de la epidermis generalmente ennegrecida; rellenos al principio y finalmente vacios.

S. GRAMINIS. *Pers. obs* 1, *tab.* 1, *fig* 1-2. *Nees syst. fig.* 314. *Epidermide tecta inæqualis rugulosa prominula: receptaculis globosis subseriatis, ostiolisque latentibus —In foliis graminum languescentibus*

α ELYMORUM. *Fries Oblonga sublinearis epidermidi adnata aterrima nitens.*

β. POARUM. *Fries Subrotunda transversim elliptica minor, epidermide tecta, cinerascenti-nigra opaca*

Hongo desigual, arrugadito, algo prominente, cubierto de la epidermis: los receptáculos globosos, casi dispuestos en séries, ocultos, como tambien las aberturas ó bocas; su configuracion es oblonga, casi linear, muy negros y lustrosos en la var. α: casi redondos, trasversalmente elípticos y pardo-negruzcos en la var. β.

Hab en las hojas enfermas de las gramineas.

S TRIFOLII *Pers. syn* 30. *Epidermide tecta hypophylla subrotunda prominula tuberculoso-rugosa atra, receptaculis tenerrimis junioribus albo-farctis, in stromate pulverulento immersis, ostiolis latentibus —In foliis Trifoliorum variorum.*

Hongo que vive en el envés de las hojas, cubierto por la epidermis, casi redondo, algo prominente, tuberculoso-arrugado, negro; los tubérculos de 1-3 milím. de alto, un poco confluentes, opacos, y los receptáculos muy tiernos, rellenos y blancos en su interior cuando son muy jóvenes, sumergidos en el estroma pulverulento, con las aberturas ó bocas ocultas.

Hab en las hojas de varias especies de trebol.

B. Esferias sencillas. *Fries syst. mycol.* 2, *p.* 520.

1.° *Superficiales Fries l c.* Receptáculos con dos cortezas, cubiertas primeramente de un velo, y luego libres, colocados sobre el estroma difuso y velloso, ó sobre la matriz, claramente superficiales.

§. 8. *Desnudas. Fries l c p.* 452. Receptáculos desnudos, casi libres, aovados ó globosos, luego lampiños, con boca corta persistente y en forma de papila. Honguitos superficiales pegados y amontonados sobre los leños, cubiertos con un velo muy fugaz en su tierna edad.

S. SPERMOIDES *Hoffm. crypt.* 2, *tab.* 3, *fig.* 3. *Grev. crypt. fl. tab* 6 *S globularis. Batsch el cont* 1, *fig.* 180. *Hypoxylon miliaceum. Bull champ* 1, *tab.* 444, *fig* 3 *Conferta atra opaca rugulosa receptaculis rigidis globosis deorsùm subteretibus, ostiolo papillæformi obsoleto.—Ad truncos putrescentes frequens.*

Hongo que vive amontonado, formando costra coherente, que no cae por la desecacion, sino que se rompe generalmente; de color negro, opaco, arrugadito: los receptáculos rígidos, globosos, un poco rollizos hácia su base, y la boca poco perceptible en forma de papila

Hab. en los troncos en putrefaccion

2.° *Casi sumergidas. Fries l. c. p.* 522. Receptáculos hundidos, pero que las mas veces salen con violencia y la abertura es notable, ensanchada ó adelgazada formando cuello.

§. 9. *Cubiertas. Fries l. c. p.* 477. Receptáculos siempre hundidos, ocultos, cubiertos; con cuello corto, saliente, aunque dilatado las mas veces por su ápice.

S. OLEÆ. *DC. fl fr.* 5, *p* 136. *Sparsa, receptaculis sub epidermide nidulantibus ovatis duris atris minutissimis, ostiolo brevissimo conico epidermidem poro protrudente.—Ad paginam superiorem et interdum inferiorem foliorum emortuorum Oleæ europææ.*

Especie tan diminuta que solamente puede verse por medio de una lente. Vive esparcida, anidando los receptáculos bajo de la epidermis. Estos son pequeñísimos, aovados, duros, negros y la boca cortísima, cónica, que pasa de la epidermis por un poro.

Hab. en las hojas del olivo.

§. 10. *Platystomas. Pers. syn.* 54. Receptáculos cubiertos en su tierna edad; casi desnudos, lampiños y firmes cuando son adultos. Abertura ó boca muy ancha, comprimida, que se abre por una raja longitudinal.

S. BÁRBARA. *Fries in Kze et Schm. myc helft.* 2, *p.* 55. *Hysterium cinereum. Pers. syn* 99. *Hyst. rotundum Bernh. in Roem. arch* 1, *tab.* 1, *fig.* 5 *Sparsa, receptaculis emersis rotundatis lævibus glabris canescenti-cinereis demùmque nigricantibus, ostiolo subdeciduo rimâ transversali fissis.—Ad ramos Salicis, Sorbi, Fraxini, etc. exsiccatos.*

Hongo que vive esparcido sobre las ramas de los árboles, que

se ponen blanquecinas, estando al parecer los receptáculos como implantados sobre una costra. Estos son tan gordos como un cañamon, redondeados, lisos, lampiños, ceniciento-canos, aunque al fin se vuelven negros. Boca poco persistente producida por una resquebrajadura trasversal.

Hab. en las ramas de los sáuces, servales, fresnos, etc.

3.° *Subinnatas. Fries syst. myc.* 2, *p.* 322. Receptáculos que están pegados casi en la epidermis de la matriz, sin velo, rellenos de gelatina durante mucho tiempo.

§ 11. *Casi cubiertas. Fries l. c. p.* 496. Receptáculos primeramente innatos, cubiertos, que crecen con la matriz, mas al fin son un poco prominentes, desnudos por encima, sin abertura saliente.

S. ATROVIRENS *Alb. et Schnein p.* 48, *tab.* 2, *fig.* 1. *α Visci. Schm. in mycol. heft* 2, *tab.* 1, *fig.* 2. *S Visci. DC. fl. fr.* 5, *p.* 146. *Sparsa è viridi nigricans, receptaculis submmersis mollibus globosis ovatisque, disco erumpente ruguloso demùm rimosè rupto.—In ramulis petiolis et paginâ inferiori foliorum Buxi.*

β. BUXI. *Alb. et Schn.—In quincumcem sparsa cinereo-nigricans, receptaculis globosis prominulis, disco tecto depresso albo demùm erumpente nudo.—Ad ramulos et paginam inferiorem foliorum Buxi, Ruscorum, etc.*

Hongo esparcido, verde, negruzco, con los receptáculos algo hundidos, blandos, globosos y aovados, el disco saliente arrugadito y al fin resquebrajado. La var. β. apenas es verde y su epidermis se rasga en lacinias blanquecinas dispuestas en forma de estrella. El color es ceniciento-negruzco; los receptáculos globosos algo prominentes; el disco cubierto, deprimido, blanco y al fin saliente, desnudo.—Hab. en los bojes, brusco, etc.

§. 12. *Caulicolas. Fries l. c. p.* 503. Receptáculos casi pegados, cubiertos al principio, pero al fin desnudos por la separacion de la epidermis y como separados tambien de la matriz. Viven en los tallos de yerbas muertas.

S. ACUTA *Hoffm. veg. crypt.* 1, *tab.* 5, *fig.* 2. *Sow. tab.* 119. *Cryptosphæria acuta. Grev. fl. crypt. tab.* 239, *fig.* 1. *Subgregaria, sub epidermide libera vel illâ seccedente nuda: receptaculis subglobosis lævibus atris nitidis, ostiolo rostellato stricto cylindrico obtuso.—Ad caules Urticæ, Epilobii, Solani, frequens.*

D. G. A.

Hongo que vive casi agrupado, pero libre, debajo de la epidermis, ó desnudo si esta se separa Receptáculos casi globosos, lisos, negros, lustrosos, que al fin se caen Abertura á modo de pico, perpendicular, cilíndrica, obtusa, mas larga generalmente que el receptáculo, y que se rompe con facilidad Esporidios lineares, marcados con 4-5 estrías y adelgazados por sus dos extremidades

Hab. en los tallos de los solanos, ortigas, epilobios, etc.

S. HERBARUM *Fries syst. myc.* 2, *p.* 511 *Subgregaria minor atra, receptaculis subtectis globoso-depressis lævibus, ostiolo prominulo punctiformi —Ad caules herbarum.*

Hongo cubierto en su primera edad y luego desnudo, que vive algun tanto agrupado, negro y los receptáculos casi cubiertos, globoso-deprimidos, lisos, con la abertura ó boca un poco prominente y en forma de punto

Nota Esta especie es admitida por Duby con duda, á pesar de su universalidad y frase característica de Fries, cuyo autor refiere que ha sido hasta su tiempo un fárrago de especies reunidas por los autores con este nombre, atendido solamente su estado juvenil en que todas ellas aparecen cubiertas

§. 13 *Folicolas Fries l. c. p.* 513. Receptáculos pegados y cubiertos, ténues, que crecen con la matriz, y apenas salen jamas, sin estar circuidos de mancha árida Anidan bajo de la epidermis de las hojas

S. ARIOCREAS *Tode meck* 2, *tab.* 9, *fig.* 73 *Xyloma lenticulare. DC. fl. fr* 5, *p.* 155 *et mem. mus* 3, *tab.* 3, *fig* 14 *Gregaria innata orbicularis nigra nitida, primò convexa lævis, mox circa ostiolum papillato-punctiforme depressa, demùm collapsa rugoso-plicata — Ad folia sicca aut exarida Fagi, Quercûs, Betulæ, Tiliæ, Prumi, etc vulgatissima. — Vere.*

Hongo orbicular que vive agrupado, innato, negro, lustroso, convexo en su primera edad, pasada la cual aparece deprimido por sobresalir un borde anular que ciñe la boca ó abertura, y es como una papila puntiforme: mas al fin se cae esta y queda plegado-arrugado con aspecto tal de hundido, que es difícil caracterizarlo por Sphæria.

Hab. en las hojas secas ó marchitas del haya, encina, abedul, tilo, ciruelo, etc

S ERYNGII *Fries apud Duby bot. gall. p.* 710. *Combosira reticulata. Rabh. ?=Bifrons, receptaculis innato-prominulis minutissimis globosis confertis nigris astomis, intus albis in maculâ crustæformi brunneâ conglomeratis —In foliis Eryngii campestris*

Nota. A esta especie refiere Fries la Combosira reticulata enumerada por los señores Loscos y Pardo, la cual crece en las hojas del cardo corredor.

Secc. 2.ª *Depazea. Fries obs.* 2, *p.* 264. Sencillas, con los receptáculos cubiertos por la epidermis, y se abren mediante un poro ú opérculo produciendo manchas descoloridas en las hojas.

S. CASTANEÆCOLA *Fries syst. myc.* 2, *p.* 621. *Sphæria lichenoides β castaneæfolia. Fl. fr.* 5, *p.* 147. *Maculis indeterminatis pallidè lutescentibus, receptaculis epiphyllis sparsis punctiformibus atris. —Ad folia emortua Castaneæ.*

Hongo que forma manchas indeterminadas y de magnitud variable, de color amarillo bajo, deformes, confluentes y circunscriptas generalmente por una línea flexuosa negra. Receptáculos en muy corto número, esparcidos sobre las hojas, negros y á manera de puntos. —Hab. en las hojas muertas del castaño comun.

S. SONCHICOLA. *Spilosphæria sonchicola. Rabh. Hab. sobre las hojas de la cerraja seg. Loscos y Pardo.*

Nota. Las especies de esta seccion elevada á la categoría de género, toman el nombre específico del vegetal sobre que viven, lo cual es bastante para conocerlas siempre que se noten bien los caractéres de la seccion ó dígase del género.

DOTHIDEA (FRIES OBS. 2, P. 247.)

D. ULMI. *Fries syst. myc.* 2, *p.* 555. *Grev. crypt. fl. tab.* 200, *fig.* 2. *Sphæria Ulmaria. Sow. tab.* 374, *fig.* 3. *S. Ulmi. Nees syst. fig.* 21. *B —S. xylomoidea DC. fl. fr.* 2, *p.* 288. *Epiphylla subrotunda confluens demùm convexa cinereo-nigra, intus nigra, cellulis albis, ostiolis granulæformibus. —Ad folia Ulmi.*

Hongo que vive sobre las hojas, cubierto de la epidermis, sin estar pegada á él, de figura redondeada, confluente y al fin convexo, ceniciento-oscuro, pero interiormente negro y las células blancas, con la abertura ó boca á manera de un granillo.

Hab. en las hojas del olmo.

Div. 6ª CONIOMYCETOS. (Fries syst mycol 3, p. 455)

(Gymnomyceios *Link. sp.* 1, *p* 1.)

Esporidios desnudos, sencillos ó diafragmáticos, que nacen bajo de la epidermis de las plantas ó dentro de una matriz y están situados en un peridio, ora formado por la epidermis de la misma *(estroma,)* ora propio y sólido, superficial ó interno

§. 1. *Stilbosporeos Fries l. c. p.* 459. Esporidios apelotonados formando núcleo debajo de la epidermis de las plantas, que salen luego sueltos.

Gén. Cryptosporium. *Kze* Esporidios sencillos, ahusados, conglutinados primitivamente formando núcleo debajo de la epidermis.—Negros.

Gén. Stilbospora. *Pers.* Esporidios grandecitos, diafragmáticos, oblongos y aovados, conglutinados, formando núcleo debajo de la epidermis.—Negros.

§. 2. *Esporodermios. Fries l c.* Esporidios encadenados con filamentos bedijosos, pero que al fin quedan sueltos y se caen

Gén. Torula. *Fries.* Esporidios rellenos las mas veces de una materia grumosa, encadenados con filamentos moniliformes, que fácilmente caen.

Gén. Aregma. *Fries.* (Phragmidium. *Link.*) Esporidios rellenos con solo el espora interno, encadenados formando uno solo estipitado moniliforme, que al fin se sueltan.

§. 3. *Hypodermios. Fries, ó Entofilos.* Nacen bajo de la epidermis (en su generacion original) del tejido celular enfermo, de plantas vivas, simulando los esporidios de los anteriores.

Gén. Puccinia. *Link.* Esporidios casi diafragmáticos, adheridos al pedicelo, con el que crecen.

Gén. Gymnosporangium. *Link.* Esporidios con disepimento, pedicelados, adheridos al estroma que rompen, formado de la matriz; conglutinados con la gelatina formando un esporangio desnudo, extendido-deforme

Gén. Uredo. *Pers.* Esporidios sencillos, rara vez apareados, pri-

meramente ligados y distendidos bajo de la epidermis de las plantas, y luego despedazados mediante la rasgadura de aquella.

Gén. Uromyces *Link* in Berl. magaz. vol. 7, pag. 28 est sectio b. apud Endlich. generis præcedentis. (Uredo.)

Gén. Cronartium. *Fries.* Filamentos (falsos peridios?) rígidos, coloridos, sencillos, sin disepimentos, cilíndricos, un poco adelgazados en su ápice, y ensanchados por su base en forma de tubérculo.

Gén. Aecidium. *Pers.* Esporidios sencillos (rara vez encadenados dos á dos,) libres, pero amontonados dentro de un falso peridio formado de la epidermis de la matriz, que se abre con regularidad por su ápice.

§. 4 *Tubercularinos. Fries.* Esporidios conglutinados en un disco desnudo, con estroma propio.

Gén. Tuberculaeia. *Tode.* Receptáculo tuberculoso compacto, carnoso, sentado, un poco angostado, generalmente en forma de cuello por su base, circuido de corteza formada por un estrato de esporidios globosos, pequeñísimos y muy numerosos.

Cryptosporium. (Kunze Myc. Hefte. 1, p. 1.)

C. vulgare. *Corda apud Sturm 3, tab 51. Stromate spurio, sporidiis fusiformibus curvatis atris, subhyalinis.—Ad ramos emortuos Alni, Coryli, etc.*

Estroma espurio y los esporidios ahusados, curvos, negros, casi hyalinos.

Hab. en las ramas muertas del aliso, avellano, etc.

C. graminis. *Kunze l. c. tab 1, fig. 1. Corda l. c. tab. 49. Stromate nullo; sporidiis fusiformibus læviter curvatis atris opacis.—Ad folia Graminum.*

Hongo dispuesto en montoncitos alargados, que rompen tarde y por lo comun acaso nunca se rompen, sin estroma; con esporidios ahusados, ligeramente curvos, negros, opacos.

Hab. en las hojas de las gramíneas.

C. hypodermium *Awd. Ad ramos emortuos Solani Dulcamaræ. (Wk.)*

De esta especie no tenemos descripcion, pero es fácil de cono-

Especie no descrita por los Sres. Loscos y Pardo, la cual me es tambien desconocida.

Hab. en las cruciferas (Pardo, Loscos.)

PUCCINIA (LINK. OBS 2, P. 29)

P. BUXI. *DC. fl. fr.* 5, *p.* 60. *Sow. engl. fung. tab.* 439. *Grev. crypt. scot. fl. tab.* 17. *Maculis nullis, acervulis subrotundis convexis sparsis bifrontibus obscurè fuscis compactis, epidermide ruptâ cinctis tectisve: stipite albo filiformi longo rigido; sporidiis obtusis articulo inferiore oblongo-turbinato, superiore oblongo.—In Buxo semperviorente.*

Hongo que no forma manchas, sino montoncitos casi redondos, convexos, de dos frentes, esparcidos, pardo-oscuros, compactos, cubiertos ó ceñidos de la epidermis cuando esta se rompe. Estipite blanco, filiforme, largo, rígido. Esporidios obtusos con la articulacion inferior oblonga, apeonzada, y la superior simplemente oblonga.

Hab. en las hojas del boj.

P. MENTHÆ *Pers. syn.* 727. *Maculis obliteratis, acervulis parvulis subrotundis sparsis planiusculis fusco-nigricantibus hypophyllis; stipite elongato albo filiformi fragillimo, valdé pellucido; sporidiis subopacis lævibus subglobosis obtusis, medio non constrictis.—In Mentharum foliis.*

Hongo que forma manchas como borradas y montoncitos casi redondos, complanados, esparcidos, pardo-negruzcos, situados debajo de las hojas. Estipite alargado, blanco, filiforme y muy quebradizo, trasparente. Esporidios lisos, casi opacos, globosos, obtusos.

Hab. debajo de las hojas de varias especies del gén. Mentha.

P. STELLATARUM. *Duby bot. gall. p.* 888. *Maculis nullis; acervulis minutis fuscis suborbicularibus ellipticisve convexis compactis sparsis, epidermide bullatâ tectis, demùm ruptâ cinctis: stipite albo, sporidiis teretibus elongatis medio constrictis subminore, articulo inferiore elongato-turbinato, superiore oblongo ovatove obtuso.—In caule, foliis bracteisque Galliorum variorum.*

Hongo que no forma manchas, sino montoncitos muy diminu-

tos, pardos, casi orbiculares ó elípticos, convexos, compactos, esparcidos, cubiertos de la epidermis ampollosa, pero ceñidos por ella luego que se rompe. Estipite blanco. Esporidios rollizos, angostados en su medio, con la articulacion inferior en peonza alargada, y la superior oblonga, aovada y obtusa.

Hab. en los tallos, hojas y brácteas de los galios y otras rubiáceas.

P. GRAMINIS *Pers. syn.* 228. *Maculis pallidis diffusis, acervulis è luteo fuscis demùm nigris linearibus confluentibus convexis bifrontibus caulinisque epidermide cinctis: stipite albo filiformi brevissculo: sporidiis elongato-clavatis subcylindricis obtusis non constrictis.—In variis Graminibus.*

Hongo que forma manchas pálidas, difusas y montoncitos pardo-amarillentos que al fin se vuelven negros, lineares, confluentes, convexos, de dos frentes, ceñidos de la epidermis aun los que salen en los tallos. Estipite corto, blanco, filiforme. Esporidios en maza alargada, casi cilíndricos, obtusos.

Hab. en las hojas y cañas de las gramíneas.

P. ARUNDINACEA. *Hedw. fil. fung. ined. tab. 7. P. graminis β. DC. fl. fr. 5, p. 59. Maculis pallidis obtusis obliteratisve: acervulis nigris elongato-linearibus sparsis convexis bifrontibus caulinisque epidermide cinctis: stipite albo filiformi longissimo: sporidiis elongato-oblongis sublinearibus oblongisve obtusis medio constrictis.—In Arundine phragmite, Calamagrostibus, etc.*

Especie ó mas bien variedad de la anterior, que difiere en ser los montoncitos negros, linear-alargados: el estipite larguísimo; y los esporidios angostados en su medio.

Hab. en las hojas y caña del carrizo, de las Calamagrostis y otras gramíneas.

P. ASPARAGI. *DC. fl. fr. 2, p. 595. Maculis nullis, acervulis rufo-fuscis caulinis, rarius epiphyllis, sparsis confertisque ovato-oblongis pulvinatis epidermide longitudinaliter ruptâ cinctis: stipite albo filiformi longo: sporidiis oblongis obtusis medio constrictis.—In Asparago off.*

Hongo que no forma manchas, sino montoncitos pardo-rojizos sobre el tallo, rarísima vez en las hojas, esparcidos y tambien agrupados, aovado-oblongos á manera de cojinete, ceñidos de la

epidermis que se rasga á lo largo. Estipite filiforme, largo, blanco Esporidios oblongos, obtusos, angostados en su medio.

Hab. sobre los tallos del espárrago off. cultivado

P. COMPOSITARUM. *Schlecht. ber. 2, p. 133. Maculis obliteratis albisve acervulis subrotundis parvis, caulinis confluentibus elongato-linearibus, epidermide ruptâ cinctis subconvexis plerumque hypophyllis, stipite brevissimo: sporidiis ovato-ellipticis medio subconstrictis.—In foliis caulibusque compositarum.*

Hongo que forma manchas casi borradas ó blancas, y montoncitos redondeados, pequeños, lineares-oblongos, confluentes, ceñidos por la epidermis luego que esta se rompe, algo convexos y situados generalmente en el envés de las hojas; menos frecuente sobre los tallos Estipite cortísimo Esporidios aovado-elípticos, un poco angostados en su medio.—Hab. en las plantas Syngenesicas.

P. ERYNGII. *DC. fl. fr. 5, p. 58. Maculis obliteratis, acervulis nigris bifrontibus crassis irregularibus epidermide bullatâ primò tectis, demùm ruptâ cinctis, stipite brevissimo, sporidiis oblongis obtusis.—In Eryngio campestri.*

Manchas borradas, pero los montoncitos son negros, de dos frentes, gruesos, irregulares, cubiertos al principio por la epidermis ampollosa y ceñidos por ella luego que se ha róto; situados en las impresiones cóncavas de los nervios de las hojas ó sobre toda la superficie en las superiores del tallo. Estipite cortísimo Esporidios oblongos, obtusos, no angostados en su medio.

Hab. sobre el caido corredor.

P. UMBELLIFERARUM. *DC. fl. fr. 5, p. 58. Maculis lutescentibus obliteratisve, acervulis parvis fusco-nigris rufo-fuscisve subrotundis hinc inde confluentibus planiusculis, epidermide bullatâ tectis demùm ruptâ cinctis, hypophyllis, sporidiis ovatis subglobosisve.—In foliis, rarò in caulibus Umbelliferarum.*

Hongo que forma manchas amarillentas ó apenas visibles, y montoncitos pequeños, pardo-negros ó rojizos, casi redondos, acá y allá confluentes, casi planos, cubiertos en su principio por la epidermis ampollosa y luego ceñidos por ella cuando se rasga; situados en el envés de las hojas Esporidios aovados ó redondeados

Hab. en el envés de las hojas, rara vez en los tallos de las plantas Umbeladas.

P. LILIACEARUM *Duby bot. gall. p.* 891. *Maculis lutescentibus; acervulis orbicularibus convexis fuscis bifrontibus, confertis, epidermide rimosè ruptâ suboctectis; stipite minimo; sporidiis dilutè fuscis pellucidis ovato-oblongis, utrinque obtusis aut subretusis.—In foliis Liliacearum.*

Nota Omitense las descripciones de otras muchas especies de este género, cuyo nombre específico marca el vegetal sobre que viven, y que basta para especificarlas, luego que se conocen los caractéres genéricos.

GYMNOSPORANGIUM. (LINK. OBS. 1, P. 7.)

G JUNIPERI. *Link l. c. et sp. pl.* 6, *p.* 27. *Nees fung. tab.* 2, *fig.* 23 *a*. *G. conicum. DC. fl. fr.* 2, *p.* 216. *Tremella juniperina Linn et Hoffm. veg. crypt.* 1, *tab.* 6, *fig.* 4. *Stromate simplici, primùm conico, demùm effuso, aurantiaco.—In truncis Juniperi communis et Sabinæ.*

Hongo que sale rompiendo la epidermis viva; muy parecido en su primer estado á las Puccinias, cuyo estroma se hincha solamente con la lluvia y es sencillo, cónico al principio y finalmente extendido, de color de naranja. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en los troncos del enebro y de la sabina.

UREDO. (PERS. SYN. 214.)

* Esporidios blancos.

U. CANDIDA. *Pers. syn.* 223. *Maculis pallidis obliteratisve, acervulis subrotundis ovalibusque sparsis confluentibusque, epidermide bullatâ rarùs rumpente tectis; sporidiis copiosissimis globosis albis.—In foliis petiolis caulibus fructibusque variarum plantarum, v. g. Cruciferarum, Cichoriacearum, Cynarocephalarum, Umbelliferarum, etc.*

Hongo que forma manchas pálidas, que á veces no se perciben. Montoncitos casi redondos y ovales, esparcidos y tambien confluentes, cubiertos de la epidermis ampollosa, que muy rara vez rompen. Esporidios copiosísimos, globosos, blancos.

Hab. en las hojas, peciolos, tallos y frutos de varias plantas.

** Esporidios amarillos, pero todos de igual conformacion.

U. Allionum *DC. fl. fr.* 5, *p.* 82. *Maculis obliteratis; acervulis linearibus oblongis ovalibusque convexis flavescentibus pallidisve, bifrontibus caulinisve, epidermide longitudinaliter rumpente primò tectis dein cinctis; sporidiis ovoideis subglobosisve flavis albidisve.—In variis Alliorum speciebus.*

Manchas borradas, pero los montoncitos son lineares, oblongos y ovales, convexos, amarillentos ó pálidos, situados en las dos páginas de las hojas y en los tallos, mas están cubiertos primeramente con la epidermis que rasgan á lo largo para quedar ceñidos por ella. Esporidios ovoideos ó casi globosos, amarillos ó blanquecinos.

Hab. en las hojas y tallos de varias especies de ajos.

U. linearis. *Pers. syn.* 216 «. *Maculis flavo-fuscis, acervulis ellipticis demùm elongatis linearibus pallidè luteis sæpiùs hypophyllis, epidermide longitudinaliter erumpente; sporidiis oblongis flavis.—In foliis et vaginis Graminum præsertim Cerealium.*

Hongo que forma manchas amarillo-parduscas y ademas montoncitos elípticos, que al fin se alargan y vuelven lineares, de color amarillo pálido; situados las mas veces debajo de las hojas, cuya epidermis rompen á lo largo. Esporidios oblongos, amarillos.

Hab. en las hojas y vainas de las gramineas, principalmente de las cereales.

U. Rosæ. *Pers. syn.* 215. *Hypophylla, maculis suprà flavis cæspitulis subrotundis minutis pallidè flavis distinctis epidermide cinctis in acervulos parvulos subrotundos irregularisve congestis; sporidiis subglobosis aurantiacis.—In Rosâ centifolia aliisque.*

Hongo que vive debajo de las hojas y forma por encima manchas de color amarillo y tambien montoncitos diminutos, casi redondos, distintos, amarillo-pálidos, ceñidos de la epidermis, en cuyo estado suelen ser irregulares y estar amontonados. Esporidios casi globosos, de color de naranja.

Hab. en el rosal de cien hojas y en otras especies de rosales.

U. Rubrum. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 234. *Hypo- et rariùs epiphylla; maculis suprà fuscis, acervulis aurantio-flavis orbiculatis aut oblongis aggregatis; sporidiis subglobosis aurantiacis.—In foliis Rubi fruticosi, cæsii, idæi, etc.*

Hongo que vive debajo de las hojas, muy rara vez encima de ellas, simulando manchas pardas por arriba Montoncitos redondeados ú oblongos, agregados, de color amarillo-naranjado.

Hab. sobre las hojas de la zarza, frambueso y otras especies del gén. Rubus.

U. PUSIULATA. *Pers syn.* 219. *Hypo- rariùs epiphylla, maculis flavescentibus flavo-fuscisve, acervulis subrotundis minutis pallidè flavis convexis, sparsis aut confertis confluentibusque, epidermide clausâ rariùs rumpente, sporidiis subovoideis globosisque flavescentibus —In variis plantis Onagrariarum, Vacciniarum, etc.*

α. EPILOBIORUM *Pers Maculis flavescentibus, acervulis minoribus subrotundis sæpè regulariter positis et confluentibus.—In variis speciebus Epilobii.—Cæoma Onagrarum Link. sp. pl* 6, *p.* 29.

β. CARYOPHYLLACEARUM *Duby Maculis flavescentibus, acervulis subglobosis plerumque distinctis.—In Cerastiis Stellariisque.—Cæoma caryophyllacearum Link l. c.*

γ. VACCINIARUM. *DC Maculis flavo-fuscis: acervulis subrotundis plerumque distinctis —In variis Vaccinis —Cæoma Vacciniarum Link. l. c*

Hongo que vive debajo de las hojas, rara vez encima de ellas, formando manchas amarillentas ó parduscas y montoncitos casi redondos, muy pequeños, pálidos, convexos, esparcidos ó amontonados y confluentes, cubiertos de la epidermis que rara vez rompen

Hab. sobre las hojas de las Onagrarias, Cariofileas y Vaccinieas.

U. PUNCTATA. *DC fl. fr.* 2, *p* 235. *Hypophylla, maculis flavescentibus: acervulis rotundis minutis convexis sparsis circinnatimque confluentibus clausis flavidis demùm nigro punctatis: sporidiis cohærentibus subglobosis —In variis Euphorbiæ speciebus.*

Hongo singular con la facies de una *Sphæria* al final de su vida. Salen primero puntos y son convexos, mas luego se extienden formando un montoncito aplanado, hasta que finalmente se pone la superficie tuberculosa y negra Viven debajo de las hojas y parecen manchas amarillas Los montoncitos son redondos, diminutos, convexos, esparcidos ó confluentes y ensortijados, cerrados y amarillentos al principio, mas luego son negro-punteados.

Hab sobre las hojas de varias Euforbias

*** Esporidios amarillos, desemejantes

U. ÆCIDIOIDES. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 236. *Bifrons, maculis luteis, acervulis pallidè aurantiacis subrotundis oblongisve, sparsis aut confertis numerosissimis, epidermide ruptâ cinctis: sporidiis aliis clavatis obtusis, aliis subglobosis.—In foliis Populi albæ.*

Hongo de dos frentes, que forma manchas amarillas y montoncitos de color de naranja pálido, casi redondos ú oblongos, esparcidos ó amontonados, numerosísimos, hundidos en su centro, ceñidos por la epidermis luego que esta se ha roto. Esporidios de dos formas: en maza y obtusos los unos, casi globosos los otros.

Hab. en las hojas del álamo blanco.

U. SALICIS. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 231. *Maculis supra flavis, acervulis subrotundis parvis sparsis flavis, epidermide ruptâ cinctis: sporidiis aliis elongato-pyriformibus subpedicellatis, aliis rarioribus globosis longè pedicellatis.—In paginâ foliorum inferiore, petiolis, capsulisque Salicis triandræ, viminalis, etc.*

Manchas amarillas por encima y además montoncitos casi redondos, pequeños, esparcidos, amarillos, ceñidos de la epidermis luego que esta se ha rasgado. Esporidios de dos formas: unos piriforme-oblongos, apenas pedicelados; y otros, aunque en corto número, globosos con pedicelo muy largo.

Hab. en el envés de las hojas, peciolos y cajas de varios sáuces.

U. EUPHORBIÆ. *Rebent. neom. p.* 354. *Maculis supra obliteratis fusco-flavescentibusve, acervulis subrotundis sparsis planiusculis aurantiaco-flavis: epidermide ruptâ cinctis; sporidiis aliis pyriformibus plus minùs elongatis, aliis subglobosis, aliisque globosis pedicellatis.—In foliis et capsulis variarum Euphorbiarum.*

Manchas borradas por encima, pardo-amarillentas. Montoncitos casi redondos, esparcidos, complanados, de color naranjado-amarillo, ceñidos de la epidermis, luego que esta se ha roto. Esporidios disformes: unos piriformes mas ó menos alargados; otros casi globosos, y otros globosos pedicelados.

Hab. en las hojas y frutos de varias Euforbias.

U. LINI. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 234. *Maculis supra subobliteratis, acervulis convexis subrotundis sparsis flavo-aurantiacis epidermide ruptâ cinctis: sporidiis aliis subglobosis, aliis pyriformibus, aliis subrotundis breviter pedicellatis.—In foliis caulesque Lini usitatissimi, etc.*

Manchas casi borradas por encima. Montoncitos convexos, casi redondos, esparcidos, amarillo-naranjados, ceñidos de la epidermis rasgada. Esporidios de varias formas: unos casi globosos; otros piriformes, y otros casi redondos, brevemente pedicelados.

Hab. en las hojas y tallo del lino comun.

**** Esporidios mas menos pardos, provistos todos ó los mas de estipite ó pedicelo.

U. CICHORACEARUM. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 229. *Maculis supra obliteratis aut minutissimis fuscis; acervulis fuscis bifrontibus caulinisque sparsis minimis orbicularibus rariùs confluentibus, epidermide ruptâ sæpiùs cinctis; sporidiis globosis oblongisve utrinque obtusis, aliis sessilibus, aliis pedicello brevi instructis.—In Cichoraceis et Centaureis variis*

Manchas borradas por encima ó pequeñísimas, de color pardo como lo son tambien los montoncitos. Estos están en las dos páginas de las hojas y tambien en los tallos, pero son muy pequeños, orbiculares y están esparcidos; muy rara vez son confluentes, hallándose ceñidos de la epidermis rasgada. Esporidios globosos ú oblongos, obtusos por las dos extremidades; unos sentados y los otros llevan pedicelo corto.

Hab. en las hojas y tallos de varias Chicoriáceas y Centáureas.

U. FABÆ. *Pers. disp.* 13. *Maculis supra obliteratis; acervulis subrotundis ovalibusque bullatis sparsis aggregatisque demùm confluentibus, fuscis aut fusco-brunneis, epidermide ruptâ cinctis: sporidiis subglobosis ovoideisve, aliis sessilibus, aliis breviter pedicellatis.—In foliis Fabæ aliarumque Leguminosarum.*

Manchas borradas por encima y los montoncitos casi redondos, ovales, ampollosos, esparcidos y agregados, mas al fin confluentes; pardos mas ó menos oscuros, ceñidos de la epidermis rasgada. Esporidios casi globosos y aovados; unos sentados y otros brevemente pedicelados.—Hab. en las dos páginas de las hojas del haba y de otras Leguminosas.

U. GERANII. *DC. fl. fr.* 5, *p.* 73. *Hypophylla, maculis supra fuscis: acervulis rufo-fuscis orbicularibus sparsis et confertis, numerosissimis, epidermide bullatâ demùm longitudinaliter rumpente persistente: sporidiis globosis, aliis sessilibus, aliis breviter pedicellatis.—In variis Geranii speciebus.*

Especie que vive debajo de las hojas formando manchas pardas por encima y montoncitos pardo-rojizos, orbiculares, esparcidos y tambien amontonados, numerosísimos, cubiertos con la epidermis ampollosa, que se rasga y persiste. Esporidios globosos; unos sentados y otros brevemente pedicelados.

Hab. en varias especies de Geranios.

U. Valerianæ *DC. fl. fr.* 5, *p.* 68. *Bifrons, maculis flavescentibus; acervulis parvis rufo-cinnamomeis subrotundis confluentibusve, sparsis confertis aut circinnatim dispositis; epidermide tandem centro rumpente persistente: sporidiis aliis subglobosis sessilibus aut breviter pedicellatis, aliis oblongis clavatisve sessilibus aut breviter pedicellatis.—In variis Valerianis.*

Hongo de dos frentes, que forma manchas amarillentas y montoncitos acanelado-rojizos, casi redondos ó confluentes, esparcidos, amontonados ó ensortijados, cubiertos de epidermis que se rompe por el centro y persiste. Esporidios sentados y brevemente pedicelados, con formas globosa, oblonga y en maza, pero en número variable de unos y otros.

Hab. en varias especies de valerianas.

***** Esporidios todos sentados, de color pardo oscuro.

U. Rubigo-vera. *DC. fl. fr.* 5, *p.* 83. *Caulina epi-et rariùs hypophylla: acervulis primò flavis dein rufis ovato-oblongis sparsis minimis, epidermide bullatâ primò tectis, dein ruptâ cinctis: sporidiis subglobosis minimis sessilibus.—In Cerealibus sæpè cum Pucciniâ graminum et Uredine linearî mixtâ.*

Hongo que vive sobre los tallos ó encima de las hojas, rara vez debajo ó en el envés de estas, formando montoncitos amarillos al principio y luego rojizos, aovado-oblongos, esparcidos, diminutos, cubiertos primeramente con la epidermis ampollosa, y luego rasgada quedan ceñidos con ella. Esporidios casi globosos, pequeñísimos, sentados.

Hab. en las cañas y hojas de las cereales, en compañía las mas veces de la Puccinia graminis y del U. linearis, constituyendo la *Roya. Sarro* ó *Herrumbre* de los agricultores, que otros dicen *Trigos atabacados*.

U. Polygonorum. *DC. l. c.* 71. *Sæpiùs hypophylla: acervulis rufis subrotundis sparsis mordinatis, interdùm confluentibus, epidermi-*

de rupta cinctis. sporidiis subglobosis.—In variis Polygoni speciebus.

Vive generalmente en el envés de las hojas formando montoncitos de color pardo-rojizo, casi redondos, esparcidos, desordenados y á veces confluentes, ceñidos de la epidermis rasgada Esporidios casi globosos.

Hab en las hojas de varios polygonos.

U LABIATARUM. *DC l c* 72. *Hypophylla, maculis supra flavescentibus fuscisque, acervulis pallidè rufis sparsis subaggregatisve orbicularibus convexis, epidermide tandem rumpente, sporidiis subglobosis.—In variis Labiatis.*

Especie que sale debajo de las hojas y forma por encima manchas amarillentas y tambien pardas. Montoncitos pequeños rojopálidos, esparcidos ó algo agrupados, orbiculares, convexos, cubiertos de la epidermis, que al fin se rasga. Esporidios casi globosos y negruzcos en su total madurez.

Hab en las hojas de los tomillos, mentas y otras labiadas.

****** Esporidios violados, negros ó pardo-negruzcos.

U RANUNCULACEARUM. *DC l. c.* 75 *Petiolaris bifrons que acervulis nigris latis orbicularibus elongatis irregularibusque convexis, sparsis confluentibusque, epidermide fuscâ bullatâ tectis, dein crispatâ irregulariter cinctis. sporidiis subovoideis sessilibus, reticulo pellucido obvolutis.—In variis Ranunculaceis.*

Especie que sale de los peciolos y de las dos páginas de las hojas en montoncitos negros, anchos, orbiculares, alargados é irregulares, convexos, esparcidos y confluentes, cubiertos con la epidermis ampollosa, parda, que luego se rasga y los ciñe poniéndose rizada. Esporidios casi ovoideos, sentados, cubiertos con una redecilla trasparente.

Hab. en las hojas de varias ranunculáceas.

U. CARBO *DC. l. c.* 76. *U segetum. Pers. Reticularia segetum Bull. champ et herb.* 472, *fig.* 1. *Ustilago segetum. Dittm in Sturm deutsch.* 3, *tab.* 33. *Acervulis vagis effusis glumas grana rachidemque occupantibus sporidiis exactè globosis minutissimis nigris inodoris.—In Graminibus et Cerealibus permultis, præsertim in Avenis.*

El *Carbon*, que así llaman á este hongo, forma montoncitos vagos y difusos, que ocupan las glumas y raspa de las Gramíneas.

Los esporidios son exactamente globosos, negros, pequeñísimos é inodoros.

Hab. en las cereales y otras gramíneas, pero mas especialmente en las avenas.

U. MAYDIS. *DC l c.* 77. *Acervulis maximis inclusis caulinis aut intrà semina latitantibus epidermidem dilatantibus: sporidiis copiosissimis inodoris exactè globosis minutissimis nigris.—In Mayde Zeâ.*

El *tizon* ó *carboncillo* del maiz, que otros llaman *bolsas*, forma montoncitos de bastante volúmen, encerrados en los tallos ó en el lugar de las semillas, dilatando la epidermis. Esporidios abundantísimos, inodoros, exactamente globosos, muy pequeños, negros.

Hab. en el maiz.

U. CARIES. *DC. l c* 78. *U sitophila. Dittm. in Sturm. deutsch. 3, tab. 34. Cœoma segetum. Nees fung. tab. 1, fig. 7. Acervulis intrà semina inclusis et ea non dilatantibus: sporidiis exactè globosis majoribus nigris foetidis.—In Tritico.*

La *Caries* ó *Tizon* del trigo se distingue del *carbon* por su mal olor y ocupa el lugar del grano sin dilatarlo: los esporidios son exactamente globosos y negros.

Nota. Se han omitido algunas especies por su poca importancia, fáciles de conocer por el nombre específico del vegetal sobre que viven, teniendo siempre en cuenta el carácter genérico.

UROMYCES. (LINK. IN BER. MAGAZ. VOL. 7, P. 28.)

U. PHÆOSPORA. *Rabenh. est Uredo scutellata et Auct. pro parte.*

Hab. en Aragon (Losc. Pardo) sin indicacion de la planta sobre que vive.

CRONARTIUM. (FRIES OBS. MYCOL. 1, P. 220.)

C. VINCETOXICI. *Fic et Schmb. fl. Dresd p.* 282. *C. asclepiadeum Fries l c. Erineum asclepiadeum Funke crypt exsicc. n.° 145. Cœoma cronartium Link. sp. pl* 6, *p.* 65.—*Ad folia Cynanchi Vincetoxici.*

Filamentos alargados, curvos, de color pardo claro, con un tubérculo pequeñísimo.

Hab. en las hojas del Vence-tósigo.

ÆCIDIUM (PERS SYN 204.)

Secc 1.ª *Roestelia Rebent. neom. p.* 350. Epidermis elevada formando tubérculos, de los que salen falsos peridios, que se hienden lateralmente en muchas rajas, pero que no se abren por su ápice.

Æ. CANCELLATUM *Pers. syn.* 205. *Nees fung. tab.* 1, *fig.* 1 *Cæoma roestelites. Link sp. pl.* 6, *p.* 64. *Lycoperdon cancellatum. Linn. Jacq. fl. aust. tab* 17. *Roestelia cancellata. Rebent. l. c.—In foliis Pyri communis vulgatissimum.*

Manchas amarillo-rojizas y tubérculos amarillo-parduscos, escamositos, situados debajo de las hojas. Falsos peridios alargados, blanquecinos y los esporidios pardo-ferruginosos.

Hab. con frecuencia en las hojas del peral.

Secc 2.ª *Ceratites Link. sp. pl.* 6, *p.* 64. Epidermis elevada formando falso peridio tubuloso, hendido por su ápice en lacinias divergentes.

Æ. LACERATUM. *Sow. fung. tab.* 318. *Grev crypt. scot. fl. tab.* 209. 4. *oxyacanthæ Pers. syn.* 206. *Maculis flavis, tuberculis parvis fuscis hypophyllis caulinis calycinisve: pseudo-peridiis densissimè aggregatis elongatis brunneo-albicantibus cylindraceis, sæpè curvulis irregulariter in setas rectas subdivergentes fissis; sporidiis fuscis orbicularibus.—In Cratægo oxyacanthâ et Azarolo, Pruno sylvestri, etc.*

Manchas amarillas y tubérculos pequeños, pardos, que salen bajo de las hojas, en los tallos ó en los cálices de algunas plantas rosáceas. Falsos peridios muy densamente agregados, alargados, pardo-cenicientos, cilindráceos, algo curvos las mas veces y hendidos irregularmente formando cerdas rectas un poco divergentes. Esporidios pardos orbiculares.

Hab. en las hojas, tallos y cálices del majolero, acerolo y otras rosáceas.

Æ CORNUTUM. *Pers. obs. myc.* 2, *tab.* 4, *fig* 2-3. *Sow. tab* 319. *Grev. crypt. fl. tab.* 180. *Hypophyllum, maculâ granulosâ rubro-luteâ, tuberculis luteo-aurantiacis: pseudo-peridiis paucis longissimis cylindrico-nodulosis erectis subcurvatisque griseo-flavis, ore laceris: sporidiis subglobosis griseo-rufescentibus.—In sorbo aucupariâ.*

Hongo que nace bajo de la hoja formando mancha granulosa, rojo-amarillenta, con tubérculos amarillo-naranjados. Falsos peridios en corto número, pero larguísimos, cilíndrico-nodulosos, derechos y algo curvos, gris-amarillentos, lacerados en su boca. Esporidios casi globosos, gris-rojizos.

Hab. en el serval de cazadores.

Æ. BERBERIDIS. *Gm. syst. veg. p* 1473 *Grev crypt fl. tab* 97 *Lycoperdon poculiforme. Jacq. coll aust* 1, *tab* 4, *fig* 1 *Maculis purpureis fuscescentibusve subrotundis; tuberculis subrotundis ovalibusque convexis hypophyllis: pseudo-peridiis confertis cylindricis luteis aurantiacisve, ore dentibus deciduis instructo: sporidiis globosis luteis reticulatis.—In foliis, rarius baccis Berberidis vulgaris.*

Manchas purpúreas ó parduscas, casi redondas como los tubérculos, que tambien los hay aovados, convexos, situados debajo de las hojas. Falsos peridios amontonados, cilíndricos, amarillos ó naranjados, armada su boca con dientes caedizos. Esporidios globosos, amarillos, reticulados.

Hab. en la cara interior de las hojas del agracejo.

Secc. 3.ª *Peridermium Link sp. pl.* 6, *p.* 66 Epidermis elevada formando falso peridio á manera de utrículo que se rompe por el medio.

Æ. PINI *Pers. in Gm. syst. nat. p.* 1473. *Grev. crypt. fl. tab.* 7. *Lycoperdon pini W. in bot. mag. n.°* 14, *tab* 4, *fig.* 12. *Sparsum, exsertum, pseudo-peridiis pallidè flavis oblongo-compressis versùs basin irregulariter rumpentibus: sporidiis sphæricis aurantiacis.— In ramis et foliis Pini sylvestris.*

Vive esparcido y sobresale en la superficie de las ramas y hojas. Falsos peridios de color amarillo pálido, oblongo-comprimidos, que se rasgan irregularmente hácia su base. Esporidios esféricos de color de naranja.

Hab. en las ramas y hojas del pino silvestre.

Secc. 4.ª *Cæoma Duby bot. gall p* 903. Epidermis elevada formando falso peridio, que se rompe al rededor de los montoncitos de los esporidios y tiene la forma de una taza.

Æ. RANUNCULACEARUM. *DC fl. fr.* 5, *p.* 97. *Sow. fung. tab.* 397, *fig.* 4. *Nees fung. tab.* 1, *fig.* 2 *A. confertum α. Ficariæ. DC. fl. fr.* 2, *p* 245 *et A. bifrons. DC p* 246. *A. aquilegiæ. Pers. ic. pict*

tab. 23, *fig.* 4. *Maculis flavescentibus fuscescentibusve: pseudo-peridiis in acervos irregulares densè congestis pallidè aurantiacis breviter tubulosis, ore lacero patulo et reflexo; sporidiis aurantiacis.—In paginâ inferiore, rariùs superiore foliorum Ranunculacearum variarum*

Manchas amarillentas ó parduscas con falsos peridios densamente agrupados formando montoncitos irregulares, de color naranjado pálido, á manera de tubitos cortos, con boca lacerada abierta y revuelto su borde. Esporidios de color naranjado.

Hab. en las hojas de varias ranunculaceas, principalmente en su página inferior.

Æ URTICÆ. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 243. *Bifrons caulinumque, maculis suprà fuscescentibus, subiculo inerassato, pseudo-peridiis in acervulos rotundos elongatosque densè congestis flavis urceolato-campanulatis, ore primùm contracto, demùm reflexo denticulato, sporidiis primò flavis demùm rufis.—In Urticâ dioicâ.*

Vive en las dos páginas de las hojas y tambien sobre los tallos, formando manchas parduscas por encima, con estroma grueso. Falsos peridios densamente agrupados en montoncitos redondos y alargados, que en los tallos suelen llegar hasta 5 centim. de extension; amarillos, acampanado-urceolados, con la boca contraida al principio y luego denticulada y su borde revuelto. Esporidios amarillos que al fin se ponen rojizos.

Hab. en las hojas y tallo de la Urtica dioica L.

Æ. ALLII. *Pers. syn.* 210. *Cœoma alliatum Link. sp. pl.* 6, *p.* 43. *Hypophyllum, maculis suprà pallidis; pseudo-peridiis primò orbiculatim demùm subcircinnatim digestis paucis, haud contiguis albicantibus tubuloso-campanulatis, ore tenui reflexo lacinulato; sporidiis aurantiacis.—In Allio victoriali, et ursino, etc.*

Vive debajo de las hojas formando manchas amarillentas por encima. Falsos peridios dispuestos orbicularmente al principio y luego casi ensortijados, pero en corto número, sin contiguidad, de color blanquecino, tubuloso-acampanados, con boca ténue, algo laciniada y revuelta. Esporidios de color naranjado.

Hab. en las hojas de varias especies de ajos.

Æ. ASPERIFOLIARUM. *Pers. syn.* 208. *Cœoma borragineatum Link. l. c. Hypophyllum, maculis fusco-luteis; pseudo-peridiis in acervos or-*

biculares circinnatim elongatos irregulariter digestis flavis cyathiformibus ore denticulato reflexo demùm evanescente sporidiis aurantiacis.—In foliis caulibusque variarum Borragineārum.

Forma en el envés de las hojas y en los tallos manchas pardo-amarillas. Falsos peridios dispuestos con irregularidad en montoncitos orbiculares, ensortijado-alargados, amarillos, y con figura de taza; su boca denticulada, revuelta, que al fin desaparece. Esporidios naranjados.—Hab. sobre varias Borragineas

Æ GERANII. *DC. fl. fr.* 5, *p.* 93. *Cæoma geraniatum. Link. l. c. Hypophyllum, maculis flavis purpureisque: pseudo-peridiis in acervos subrotundos irregularesque circinnatim irregulariterque digestis urceolatis albido-flavis demùm fuscescentibus, ore incurvo subdenticulato: sporidiis flavidis demùm fuscis.—In variis Geraniorum speciebus.*

Sale debajo de las hojas formando manchas amarillas y purpúreas. Falsos peridios en forma de orzuela, dispuestos en montoncitos casi redondos é irregulares, ensortijados tambien con irregularidad, blanco-amarillentos, que al fin se ponen parduscos: su boca encorvada y un poco denticulada. Esporidios amarillentos que luego se ponen pardos.

Hab. en las hojas de varias especies de geranios.

Æ ORCHIDEARUM. *Desm. cat. pl. om. p.* 26. *Hypophyllum, maculis suprà pallidis aut purpurascentibus: pseudo-peridiis in acervos orbiculares annulatim dispositis albido-rufescentibus subimmersis cupulæformibus ore inflexo integriusculo; sporidiis aurantiacis.—In foliis Orchidearum variarum.*

Vive en el envés de las hojas, donde forma manchas pálidas ó purpurascentes por encima. Falsos peridios dispuestos como anillos en montoncitos orbiculares, gris-rojizos, en forma de cúpula y algo hundidos; la boca enterita y doblado hácia dentro su borde. Esporidios de color naranjado.

Hab. en varias especies de Orquideas.

Æ EUPHORBIARUM. *DC. fl. fr.* 5, *p.* 91. *Nees fung. tab.* 1, *fig* 3. *Hypo-rariùs epiphyllum, foliis suprà decolorantibus: pseudo-peridiis totum folium occupantibus sparsis confertisque distinctis pallidè flavis cupulæformibus, margine crenulato-reflexo; sporidiis aurantiacis demùm fuscis.—In Euphorbiis variis.*

Sale debajo, muy rara vez encima de las hojas, ocupándolas totalmente los falsos peridios y decolorándolas por encima. Falsos peridios esparcidos y amontonados, distintos, amarillentos y á manera de cúpula, festonado-revuelta su márgen. Esporidios de color naranjados que al fin se ponen pardos.

Hab. sobre varias Euforbias ó Lecheteznas.

Æ. VIOLARUM. *DC fl. fr.* 2, *p.* 240. *Alb. et Schw tab.* 10, *fig.* 2. *Maculis suprà subobliteratis lutescentibusve; pseudo-peridiis numerosis sparsis aut in acervulos magnos suborbiculares effusos approximatis cupulæformibus albido-flavescentibus, margine reflexo lacinulato: sporidiis aurantiacis demùm fuscis.—In variis Violis.*

Vive sobre los peciolos y página inferior de las hojas, rara vez en la superior, formando manchas casi borradas ó amarillentas por encima. Falsos peridios numerosos, esparcidos ó agrupados en montoncitos grandes casi orbiculares, difusos, aproximados, con figura de cúpula, blanco-amarillentos y su márgen revuelta, un poco laciniada. Esporidios de color naranjado, que al fin se ponen pardos.—Hab. en las hojas de varias especies del gén. Viola.

Æ CICHORACEARUM. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 239. *Sow. fung. tab.* 397, *fig.* 2. *Maculis obliteratis, pseudo-peridiis sparsis numerosis paginam et interdum plantam totam occupantibus albicantibus cupulæformibus, margine inæquali lacero lacinulis paucis latis subpatulis; sporidiis flavis.—In caule foliis receptaculisque variarum Cichoriacearum.*

Manchas borradas y falsos peridios esparcidos, numerosos en la pagina inferior de las hojas y á veces en toda la planta; blanquecinos, á manera de cúpula, con su márgen desigual, lacerada en tiras pequeñitas anchas, algo abiertas. Esporidios amarillos.

Hab. en las plantas synantéreas, tribu Chicoráceas.

Æ. RUBI. *DC. l. c.* 238. *Hypophyllum, maculis obliteratis, pseudo-peridiis sparsis distantibus, planiusculis, margine albido orbiculari subinvoluto prominulo integro vel subdentato, sporidiis flavo-fuscis.—In Rubo fruticoso.*

Hongo que vive en el envés de las hojas y las manchas están borradas, mas los falsos peridios están esparcidos, distantes y complanados, con márgen blanquecina orbicular, casi enrrollada hácia dentro, algo prominente, entera ó un poco dentada. Esporidios amarillo-pardos.—Hab. en la zarza comun.

Nota. En este género hemos omitido tambien algunas especies poco interesantes, pero fáciles de conocer por los nombres de las plantas sobre que viven, teniendo presente los caractéres genéricos.

TUBERCULARIA. (TODE MERCK 1, P. 18.)

T. VULGARIS. *Tode l. c. Tremella purpurea. Linn Hoffm. veg. crypt 1, tab. 6, fig. 2. Sphæria miniata. Bolt fung. tab. 127, fig. 1. Gregaria receptaculis majoribus immersis rubris supernè albis, sporidiis ruberrimis; strato sporidiorum convexo lævi, dein tuberculoso, demùm difluente.—Ad truncos juniores ramosque arborum et fruticum emortuarum.*

Hongo de poco mas de un milím. de extension, que vive asociado, y lleva receptáculos grandecitos sumergidos, rojos y superiormente blancos. Esporidios de color rojo subido y el estrato que forman es convexo y liso al principio, luego tuberculoso y al fin se liquida y corre.

Hab. en los troncos jóvenes y ramas de árboles y arbustos.

Clase 2.ª

ETEÓGAMAS ó SEMIVASCULARES.

(Cui. et Amo l. c. p. 921.)

Plantas sin tráqueas, vasos ni estomas en su primer período, aunque luego los adquieran: oposicion polar de órganos ascendentes y descendentes Estos en las especies leñosas tienen alguna analogía de estructura con los tallos de los vegetales monocotyledóneos y con las hojas de los dicotyledóneos Presentan además de los esporos algunos órganos que pueden asimilarse á los masculinos de las fanerógamas, y los reproductores ó esporos situados en la superficie externa de los ascendentes.

Órden 1.° HEPÁTICAS. (Adans. fam. t. 2, p. 14 et Juss gen. 7.)

Plantas que toman color verdoso y presentan la forma de frondes, ora extendidas como membranas, ora como si fueran hojas sinuosas ó lobuladas, ramosas las mas veces, ahorquilladas, rastreras, que arrojan raices por la página inferior, bastante análogas en este concepto á los liquenes foliáceos, pero distintas de estos por tener raicillas, ramas y hojas (como los musgos,) á veces estomas y por lo comun estípulas. Su multiplicacion se efectúa por yemas ó propágulos, y tambien por fructificacion, mediante flores de distinto sexo, situadas en un mismo ó en distinto pié de planta: de consiguiente son plantas monóicas ó dióicas. Las flores son axilares ó muy rara vez están insertas sobre la hoja ó fronde, y generalmente son pediceladas Las flores masculinas *(anteridios)* son utrículos membranosos, llenos de un humor mucilaginoso, que por lo comun se coagula formando granitos: utrículos que llevan ó no estipite, y se hallan sumidos en la fronde ó agrupados en forma de disco y ceñidos de márgen ó borde foliáceo en las hepáticas frondosas; mientras que son axilares y llevan brácteas en las hepáticas foliosas. Las flores femeninas están solitarias ó

hay muchas y las mas veces están reunidas en un receptáculo que parece una cabezuela, ceñidas de un involucro comun y de involucros parciales formados de hojas dispuestas en círculo, soldadas comunmente entre sí de un modo vario, y á veces tienen interpuestos *parifises* ó sean hilos articulados. El gérmen aparece primeramente dentro de una bráctea membranosa, trabada en forma de caperuza *(epigónio, calyptra)* su prolongacion estiliforme, cuyo ápice las mas veces simula ó parece al estigma. Dicho gérmen está libre y rarísima vez desnudo, pero sostenido por un pedicelo mas ó menos largo, y rompe la caperuza de un modo irregular por su ápice, en tanto que persiste la parte inferior de esta, envainando la base del pedicelo. Esporangios á manera de caja, huecos ó con columnilla, aunque muy rara vez; compuestos de 2-4 valvas mas ó menos completas, ó dehiscentes por medio de dientes, ó que se abren por el ápice de una manera irregular. Esporos numerosos, libres, compuestos de un espermodermo sencillo y de un núcleo homogéneo, mezclados las mas veces con *elateres* ó sean células prolongadas, rayadas en espiral interiormente, pegadas á la pared interna del esporangio. Las hepáticas son plantitas anuales ó perennes, compuestas de tejido celular laxo, tendidas y arraigantes, cuyas hojas, ora están soldadas formando fronde sin nervio ó con él y muy robusto, ora libres, por lo comun dentadas ó lobuladas, dispuestas en dos carreras, provistas en algunas especies de estomas y de estípulas generalmente. Difieren de los musgos en rasgarse la caperuza por el ápice ó por un lado y no estar libre en derredor de su base, y en no estar reforzado con vaina membranosa el pedicelo del esporangio; en carecer de opérculo y en llevar elateres entre los esporos.

Familia 1ª Jungermanieas. (Nees naturgesh 84)

Anteridios esparcidos, libres, estipitados ó sentados y sumidos en la fronde. Flores femeninas solitarias ó menos frecuente muchas situadas dentro de los invólucros, que salen inmediatamente del tallo ó de la fronde; provistas de caperuza. Esporangio pedicelado, de 4 valvas, muy rara vez univalvo. Esporos interpuestos con elateres.—Plantitas anuales ó perennes, frondosas ó clara-

mente foliosas, que brotan renuevos, y están provistas por lo comun de estípulas: viven en parajes húmedos y están insertas de preferencia sobre otros vegetales.

Gén. Sarcoscyphus *Corda*. Invólucro foliáceo, gamofilo. Involucrillo trabado con el invólucro, formando corona en la garganta de este por su boca ó márgen libre. Caperuza cónica, rasgada por su ápice. Esporangio casi globoso, cuadrivalvo.—Especies foliáceas con hojas dísticas.

Gén. Jungermannia *Dill*. Invólucro foliáceo de configuracion varia, rara vez está poco desarrollado. Involucrillo distinto ó separado, tubuloso, gamofilo, terminal ó lateral. Caperuza rasgada por su ápice. Esporangio casi globoso, cuadrivalvo.—Frondosas y foliáceas.

Nota. Seguimos la opinion de Endlicher respecto á no admitir los nuevos géneros en que algunos autores han subdividido el anterior, establecido por Dillenio y Linneo.

Sarcoscyphus. (Corda in Sturm. jungerm. 1. 5.)

S. Ehrharti. *Corda l. c. Jungermannia emarginata. Erh. beytr. 3, p. 80. Hook. musc. tab. 27. Engl. bot. tab. 1022. J. macrorrhiza. Dicks. crypt. 2, tab. 5, fig. 10. Caule erecto ramoso, foliis laxè imbricatis patentibus obcordatis emarginatis, capsulâ terminali, vaginis ovatis dentatis, in foliis immersis.—Ad terram et lapides.*

Tallo de 2-9 centim. de long., derecho, ramoso, vestido de hojas dispuestas en dos filas, flojamente empizarradas, abiertas, acorazonado-inversas y escotadas, de medio á un milím. de largas. Esporangio terminal con la vaina aovada, dentada y sumida en las hojas.

Hab. en España (Lge.) en Portugal (Link. Brot.)

Var. β. usiulata. *Lge.* En Galicia, en la Castellana.

Jungermannia (Dill. in Linn. gen. 1662. excl. sp.)

Los géneros nuevos en que ha sido desmembrado el Jungermannia primitivo, y de los que corresponde hacer solamente mencion en esta obra, van marcados con asteriscos y puestos como epígrafe de las especies que abrazan, cual si fueran subdivisiones del género.

* Alicularia. (Corda in Opiz. beytr. 652.)

A. scalaris *Cord. l. c. Jungermannia scalaris. Schrad. samml 2, fig. 4. Hook. jungerm. tab. 61. J. lanceolata. Sm. non Linn. Engl. bot. tab. 605. Caule repente simplici, foliis rotundatis concavis integris emarginatisque, stipulis latè subulatis, capsulâ terminali, vaginâ foliis immersâ ovatâ, ore 4-dentato.—In nemorosis*

Tallos de 6-15 milím. de altos, sencillos, rastreros, cubiertos de hojas casi redondas, horizontales, cóncavas, enteras y escotadas, dispuestas en dos órdenes ó filas y empizarradas, de medio á un milím. de largas, con estípulas lanceolado-aleznadas. Esporangio terminal, con la vaina aovada sumida en las hojas y su boca armada de cuatro dientes.

Hab. en el pico de Arvas y en la Sierra del Peral en Asturias (Dur.) en Galicia cerca de la Castellana y en la Coruña. (Lge.)

* Plagiochila. (Nees hepat. javan. 1831.)

P. asplenioides *Nees l. c. Jungermannia asplenioides. Linn. sp. pl. 1597. Dill. musc. tab. 69, fig. 5-6. Engl. bot. tab. 1788. Hedw. th. t. 16 et 17. Hook. jungerm. t. 13. Caule adscendente ramoso, foliis obovato-rotundis ciliato-dentatis subrecurvis, capsulâ terminali aut laterali, vaginis oblongis compressis obliquis, ore truncato subciliato.—In umbrosis humidis.*

Tallos de 6-9 centim. de long., ascendentes y ramosos, cubiertos de hojas trasovadas, casi redondas, pestañoso-dentadas, un poco encorvadas hácia fuera, alternas y ordenadas en dos filas sin estípulas. Esporangio terminal ó lateral, negro-purpúreo, sostenido por un pedículo blanquecino. Vaina oblonga, oblícua y comprimida, con su borde ó boca truncada y ligeramente pestañosa.

Hab. en Monserrat (Bout.) en Valgrande princip. de Asturias (Lge.) en Portugal (Vaud.)

* Scapania. (Nees l. c.)

S. nemorosa. *Nees. Jungermannia nemorosa. Linn. sp. pl. 1598. Hook. jungerm. tab. 21. Dill. musc. tab. 71, fig. 18, 19 et 21. Engl. bot. tab. 607. Micheli nov. gen. tab. 5, fig. 8. Caule erecto subdicho-*

tomo, foliis inæqualiter bilobis semibifidis dentato-ciliatis, lobis conduplicatis, inferioribus majoribus obovatis, superioribus subcordatis obtusis; capsulâ terminali, vaginis oblongis incurvatis compressis, ore truncato dentato-ciliato.—In nemoribus humidis.

Tallos amontonados de 2-9 centím. de alt., derechos; unos sencillos y otros ramosos, casi ahorquillados, engrosados en su extremidad. Hojas apenas empizarradas, pero ordenadas en dos filas, hendidas en dos lóbulos desiguales dentado-pestañosos: los inferiores son trasovados y mas grandes que los superiores. Estos son algo acorazonados y obtusos. Esporangios terminales, pardos y las vainas oblongas, comprimidas, encorvadas y su borde ó boca truncada y pestañoso-dentada.

Hab. en Monserrat (Bout.) en el barranco de Trevélez y chorreras de Pórtubus, en la Alpujarra (Clem.) en Portugal (Brot.)

S. CURTA. *Nees l. c. Jungermannia curta Mart. Erlang. tab* 4, *fig.* 24. *J. nemorosa* δ. *denudata. Hook. jungerm. tab.* 21, *fig.* 17, 18, 19. *Caulibus erectiusculis abbreviatis, foliis bifariam imbricatis inæqualiter bilobis conduplicatis, lobis ovatis acutiusculis paucidentatis.—Ad rupes maritimas.*

Especie colocada por Hooker como variedad de la anterior, de la que difiere por sus tallos cortos, ascendentes, erguidos, poblados de hojas empizarradas formando solo dos carreras y hendidas en dos lóbulos desiguales, conduplicadas; siendo los lóbulos aovados, aguditos, y están armados de algun dientecito que otro.

Hab. en la Coruña (Lge.)

S. COMPACTA *Linbg. hydr. dan. Jungermannia compacta. Roth cat.* 2, *p.* 158. *J. resupinata. Hook. jungerm. tab* 23 *et Linn sp. pl.* 1598. *Engl. bot. tab.* 2498. *Caule procumbente simpliciusculo, foliis rotundatis subæqualiter bilobis integerrimis, lobis conduplicatis, capsulâ terminali, vaginis oblongis incurvis compressis, ore truncato edenticulato.—Ad fissuras saxorum et ad terram in viis cavis.*

Tallos de 1-2 centím. de largos, tendidos, casi sencillos, vestidos de hojas redondeadas, hendidas en dos lóbulos casi iguales, enterísimos y doblados longitudinalmente por su mitad; dispuestos en dos órdenes ó filas. Esporangio terminal y la vaina corva, oblonga, comprimida, truncada y sin dientes en su boca ó borde.

Hab. en la Coruña, sobre las rocas marítimas (Lge.)

S. UNDULATA. *Montagne et Nees. Jungermannia undulata. Linn sp. pl* 1598. *Hook. jungerm. tab.* 22. *Dill. musc. tab* 71, *fig* 17. *Caule erecto subdichotomo, foliis inæqualiter bilobis undulatis integerrimis, lobis subrotundatis conduplicatis, inferioribus majoribus, capsulâ terminali, vaginis oblongis incurvatis compressis, ore truncato integerrimo —In uliginosis montosis*

Tallos de 2-5 centim. de altos, derechos, casi ahorquillados, vestidos de hojas patente-erguidas, dispuestas en dos filas ó carreras y hendidas en dos lóbulos desiguales, ondeaditos y enterísimos, casi redondos y plegados por su mitad longitudinalmente; los lóbulos inferiores mas grandes que los superiores. Esporangio terminal y la vaina oblonga, curva, comprimida, truncada en su boca, la cual no tiene dientes y es enterísima.

Var. *β. minor* Lge. En Galicia, en el pico sagro y en la Coruña. (Lge.) en Portugal cerca de Coimbra. (D. Bapt.)

JUNGERMANNIA. (LINN. GEN 1196.)

J. JULACEA. *Linn. sp. pl.* 1601. *Hook jungerm. tab.* 2. *Engl. bot. tab.* 1024. *Dill. musc. tab.* 73, *fig* 38. *Caule erectiusculo vagè ramoso filiformi foliis arctè imbricatis quadrifariis ovatis erectis acutè bifidis, segmentis lanceolatis acuminatis subserratis, perichætialibus 4-partitis, capsulâ terminali, vaginis oblongis supernè plicatis, ore aperto dentato —In humidis frigidis.*

Tallos filiformes y á veces capilares, enderezados y agrupados en mazorca verde lustrosa, poco ramificados, de dos centim. ó uno de altos. Hojas esparcidas, estrechamente empizarradas, dispuestas en 4 filas, erguidas y hendidas en dos segmentos lanceolados, puntiagudos y un poco aserrados. Las hojas del periquecio están partidas en 4 segmentos. Esporangio terminal y la vaina oblonga, plegada en su parte superior y la boca abierta y dentada.

Var. *β. nivalis.* Hmpe. En Sierra Nevada, orillas de la laguna del Peñon Negro, en la vertiente del cerro Muhlacem.

J. ALPESTRIS. *Schleich J. curvifolia Dicks. in Spr. sp. pl. 4, p.* 228. *Caulibus prostratis subramosis radiculosis, ramulis centralibus abbreviatis fructiferis, foliis subcontiguis erectiusculis basi orbicularibus concavis bifidis, dentibus subulatis elongatis incurvis.*

Tallos tendidos y poco ramificados, provistos de raicillas, que arrojan en su centro ramillas cortas que llevan fruto: provistos de hojas aproximadas, casi contiguas, enderezadas, redondeadas por su base, cóncavas, bífidas, armadas de dientes aleznados, largos y curvos

Hab. en España? (Colm.)

J. LANCEOLATA. *Linn. sp. pl.* 1597. *Hook. jungerm. tab.* 18. *Micheli nov. gen. tab.* 5, *fig.* 6-7. *Caule procumbente subsimplici, foliis patentibus ovato-subrotundis, capsulâ terminali, vaginis oblongis cylindraceis apice depressis planis, ore contracto inciso-dentato —Ad rupes muscosas madidas*

Tallo tendido de 6-15 milím. de long., sencillo y de forma algo lanceolada ó dividido en 2-3 ramitos, que agrupándose muchos forman césped de bastante extension. Las hojas son aovadas, casi redondas, abiertas, dispuestas en dos carreras, muy aproximadas entre sí, de color garzo y lustrosas. Esporangio terminal y la vaina oblonga, casi cilíndrica, plana y deprimida en su extremidad, contraida en su boca que la tiene dentada

Hab. en Portugal.

J. CORDIFOLIA. *Hook. jungerm. tab.* 32. *Engl. bot. tab* 2590. *Caule erecto flexuoso dichotomo, foliis erectis concavis cordatis circumvolutis, capsulâ terminali aut axillari, vaginis oblongo-ovatis subplicatis, ore minuto denticulato —In umbrosis.*

Tallo derecho, ondeado y ahorquillado, de 2-6 centim. de alto, vestido de hojas casi contiguas, cóncavas, acorazonadas, abrazadoras y envainantes, erguidas y ordenadas en dos filas ó carreras, enterísimas. Esporangio terminal ó axilar y la vaina aovado-oblonga, algo plegada, con el borde ó boca muy pequeña y denticulada

Var. *β laxa* Hmpe. Hab. en el valle Monachil, en Sierra Nevada (Wk.)

J. CRENULATA. *Sm. Engl. bot. tab.* 1463. *Hook jungerm. tab.* 37 *et suppl. tab* 1. *Caule procumbente ramoso, foliis rotundatis marginatis, capsulâ terminali, vaginis obovatis compressis, longitudinaliter 4-angularibus, ore contracto dentato —In paludosis.*

Tallos filiformes, tendidos, ramosos, que echan algunas raicillas, de 2 centim. poco mas ó menos de largos. Hojas redondea-

das, circuidas de borde ó márgen, medio abrazadoras, enterísimas, casi verticales, dispuestas en dos filas y distantes unas de otras Esporangio terminal y la vaina trasovada, comprimida y cuadrangular, contraida en su boca que está dentada.

Hab. en Asturias, cerca de Castro (Dur.)

J. BICUSPIDATA. *Linn. sp. pl* 1589 *Hook. jungerm. tab* 11 *et suppl. tab* 4. *Engl. bot. tab.* 2239 *Dill. musc. tab.* 70, *fig* 13 *Micheli nov. gen. tab.* 6, *fig* 17. *Caule procumbente stellatim ramoso, foliis subquadratis acutè bifidis, segmentis acutis rectis integerrimis, capsulâ terminali, vaginis oblongis plicatis, ore dentato —In umbrosis humidis*

Tallos filiformes, tendidos, de 1-3 centim. de long. poco ramificados y las ramas dispuestas en forma de estrella; vestidos de hojas alternas, algo distantes unas de otras, pero ordenadas en dos filas, de figura casi cuadrada, aunque hendidas en dos segmentos agudos, rectos y enterísimos. Los esporangios salen de la base ó comedio del tallo (no terminal como dice Duby) y están reforzados con el periquecio compuesto de hojas densamente empizarradas: la vaina es oblonga y plegada, y su boca dentada

Hab. en Aragon (Pardo, Loscos) en san Ildefonso (Colm.)

J. ALBICANS. *Linn. sp. pl.* 1599 *Engl. bot. tab.* 2240. *Hook jungerm. tab.* 25. *Micheli nov. gen. tab.* 5, *fig* 9 *Vaill. bot par tab.* 19, *fig.* 5. *Caule erecto subdiviso, foliis inæqualiter bilobis, lobis conduplicatis medio pellucidis apice serratis, inferioribus majoribus subacinaciformibus, superioribus oblongo-ovatis acutis, capsulâ terminali, vaginis obovatis cylindraceis, ore contracto dentato —In umbrosis.*

Plantita que forma césped bastante denso, verdosa mas bien que blanquecina, con tallos casi sencillos de 2-4 centim. de alt., derechos ó poco tendidos, cubiertos de hojas dispuestas en dos filas no muy bien ordenadas, oblongas y hendidas en dos lóbulos desiguales, plegados á lo largo por su mitad y traspatentes en el centro de su limbo, dentado-aserrados en su ápice; los lóbulos inferiores en forma casi de alfanje y son mayores que los superiores, cuya forma es aovado-oblonga y aguda Esporangio terminal, blanquecino y la vaina trasovada, cilindroidea, contraida en su boca que está dentada.

Hab. en Lugo, Cobas é inmediaciones del Ferrol (Lge.)

J. QUINQUEDENTATA. *Linn sp pl* 1599. *Dill musc tab* 71, *fig* 23-22. *Engl bot tab* 2517. *Micheli nov gen tab* 5, *fig* 11. *J barbata Schreb spic p* 107. *Hook jungerm tab* 70. *Caule procumbente simpliciusculo, foliis rotundato-quadratis, tri-quadrifidis, stipulis lanceolatis acutè bifidis margine laciniatis, capsulâ terminali, vaginis ovatis, ore contracto dentato.—In umbrosis humidis montanis.*

Tallos tendidos, rastreros, casi sencillos ó poco ramificados, de 2-6 centim. de largos, poblados de hojas alternas y aproximadas entre sí, dispuestas en dos filas, redondo-cuadradas, hendidas en 3-4 lacinias dentiformes, de color garzo y lustrosas. Estípulas lanceoladas, agudamente bífidas y laciniadas por su márgen. Esporangio terminal, negruzco y la vaina aovada, contraida en su boca que es dentada.

Hab. en los Pirineos (Poir.)

* LOPHOCOLEA. (NEES NATURG. DER. EUROP. 1833.)

L. BIDENTATA. *Nees l c. Jungermannia bidentata. Linn sp pl. Engl. bot tab.* 606. *Dill musc tab.* 70, *fig* 11. *Hook jungerm. tab* 30. *Vaill bot par tab* 19, *fig* 8. *Caule procumbente ramoso, foliis latè ovatis decurrentibus apice bifidis, segmentis valdè acutis integerrimis, stipulis* 2-3-*fidis laciniatisque, capsulâ terminali, vaginis oblongis subtriangularibus, ore laciniato.—In sylvaticis ad terram et truncos putridos.*

Tallos cespitosos, tendidos, ramosos, de 2-4 centim. de long. rara vez sencillos; poblados de hojas dispuestas en dos filas, amontonadas, ancho-aovadas y escurridas por su base, hendidas por su extremidad en dos segmentos enterísimos y muy agudos. Estípulas divididas en 2-3 lóbulos y además laciniadas. Esporangio terminal y la vaina oblonga, casi triangular, y su boca laciniada.

Hab. en Monserrat (E. Bout.) en Irun (Wk.) en Galicia, cerca de Doñinos (Lge.)

* CHEILOSCYPHUS (CORDA OPIZ. BEYTR. 652.)

C. POLYANTHUS. *Cord l c Jungermannia polyanthos. Linn sp. pl.* 1597. *Engl. bot. tab.* 2479. *Hook jungerm. tab.* 62. *Vaill. bot.*

tab. 65. *Caule procumbente pinnatim ramoso, foliis valdè convexis inæqualiter bilobis, lobis lobulisque ovatis bipartitis longè tenuiterque ciliatis, stipulis sub-4-tis apice 4-5-lobis longissimè ciliatis, capsulâ laterali, vaginis obovatis ore contracto dentato.—Ad truncos putridos*

Tallo tendido, de 2-6 centim. de long. simplemente pinado-ramoso: cubierto de hojas empizarradas, dispuestas en dos filas, muy convexas y hendidas en dos lóbulos desiguales, aovados como el perímetro total de la hoja, pero partidos á su vez en otros dos lobulillos, que están circuidos de largas y ténues pestañas. Estípulas casi cuadradas, hendidas por su ápice en 4-5 lóbulos provistos de pestañas muy largas. Esporangio lateral y la vaina trasovada, contraida en su boca, que está dentada.

Hab. en Monserrat (E. Bout.)

* Radula. (Nees l. c. 93-98.)

R. complanata. *Dumort. comment. bot.* 1823. *Jungermannia complanata. Linn. sp. pl.* 1599. *Engl. bot. tab.* 2499. *Dill. musc. tab.* 72, *fig.* 26. *Hook. jungerm. tab.* 81. *Mich. nov. gen. tab.* 5, *fig.* 21. *Vaill. bot. par. tab.* 19, *fig.* 9. *Caule repente vagè ramoso, foliis distichis supernè imbricatis inæqualiter bilobis, lobis superioribus majoribus orbiculatis, inferioribus ovatis adpressis planis, capsulâ terminali, vaginis oblongis compressis truncatis.—In truncis arborum.*

Tallos rastreros, de 2-6 centim. de long. complanados, ramificados desordenadamente ó de un modo vago, agrupados muchos formando césped verde-oscuro, que en la vejez es amarillento. Hojas ordenadas en dos filas, empizarradas por el lado superior, hendidas en dos lóbulos desiguales, siendo los superiores redondeados y mayores que los inferiores; los cuáles son aovados, están arrimados al tallo y son planos. Esporangio terminal y la vaina oblonga, comprimida y truncada.

Hab. en Monserrat (Grils.) en Aragon (Lag.) Santander y valle de Mena (Salc.) en los montes de Valencia (Cav.) en Portugal (Brot.)

* Madotheca. (Dumort comm. bot. ex Nees l. c. 93-98.)

M. platyphylla. *Dum. l. c. Jungermannia platyphylla. Linn. sp. pl.* 1600. *Dill. musc. tab.* 72, *fig.* 32. *Engl. bot. tab.* 998. *Hook.*

Jungerm. tab. 40 et suppl. tab. 3 Vaill. bot par. tab. 19, fig. 9. Caule procumbente pinnatim ramoso, foliis inæqualiter bilobis, lobis superioribus rotundato-ovatis subintegerrimis, inferioribus stipulisque ligulatis integerrimis, capsulâ laterali, vaginis ovatis compressis ore truncato inciso-serrato hinc longitudinaliter fissis.—Ad truncos arborum et saxa.

Tallos tendidos, pinado-ramosos, de 2-11 centim. de long. poblados de hojas densamente empizarradas, dispuestas en dos filas, hendidas en dos lóbulos desiguales; el superior redondeado-aovado, casi enterísimo; el inferior, así como las estípulas oblongo casi cuadrado, ó en forma de lígula y enterísimos. Esporangio lateral, con el pedicelo un poco mas corto que la vaina. Esta es aovada, comprimida, hendida á lo largo sin regularidad: su boca truncada y aserrado-dentada.

Hab. en Aragon (Pardo, Loscos) en Santander (Salc.) en Arvas y Busdongo (Lag.) en Titaguas (Clem.) en la Sierra de Chiva (Wk.) en Alcalá de los Gazules, Sierra del Aljibe, cerca de Jerez y Sierra Nevada (Clem.) en Portugal (Brot.)

* Lejeunia (Libert. loc. infra citato.)

L. serpyllifolia. *Libert. ann. Bruxell. 6, tab. 97. Jungermannia serpyllifolia. Dicks. crypt. 4, p. 19. Hook. jungerm. tab. 42. Mich. nov. gen. tab. 6, fig. 19. Dill. musc. tab. 72, fig. 30. Engl. bot. tab. 2537. Caule repente vagè pinnatim ramoso, foliis inæqualiter bilobis, lobis superioribus rotundatis, inferioribus minutis involutis, stipulis rotundatis acutè bifidis, capsulâ laterali, vaginis latè obovatis pentagonis ore contracto elevato subdentato.—Ad rupes in montanis.*

Tallo rastrero, flexuoso, de 1-2 centim. de long. dividido en ramas pinadas vagamente. Hojas dísticas, empizarradas, abiertas y hendidas en dos lóbulos desiguales; el superior redondeado y el inferior muy pequeño y enrrollado. Estípulas redondeadas y terminadas en dos lacinias agudas. Esporangio lateral, blanco, trasparente, y la vaina ancho-trasovada, pentágona, con la boca alisada, contraida y algo dentada.

Hab. en Bilbao y en el pico sagro de Galicia (Lge.)

* FRULLANIA. (RADDI JUNGERM. ETRUSC. 7-33.)

F. TAMARISCI. *Nees leberm.* 93-98. *Jungermannia tamarisci. Linn. sp. pl.* 1600. *Dill. musc. tab.* 72, *fig.* 31. *Engl. bot. tab.* 2487. *Hook. jungerm. tab.* 6. *Vaill. par. tab.* 23, *fig.* 10. *Caule repente pinnatim ramoso, foliis inæqualiter bilobis, lobis superioribus ovato-rotundatis, inferioribus minutis obovatis saccatis, stipulis subquadratis emarginatis marginibus revolutis, capsulâ in ramis brevibus terminali, vaginis obovatis lævibus triangularibus.—In truncis arborum et saxis.*

Tallo rastrero pinado-ramoso, de 4-9 centím. de long. poblado de hojas pardas, empizarradas, dísticas, hendidas en dos lóbulos desiguales; el superior aovado redondo, y el inferior muy pequeño, trasovado y en forma de saco. Estípulas casi cuadradas, escotadas y revueltas por su márgen. Brácteas aserradas. Esporangio situado en la extremidad de ramas cortas, reforzado con vaina trasovada, lisa, de tres ángulos.

Hab. en los pirineos catalanes, valle de Aran (Villers) y en los de Aragon (Pardo, Loscos, Wk.) en Santander (Salc.) en Valgrande, princip. de Asturias (Lag.) en Lugo y Villafranca del Vierzo (Lge.) en los montes de Anzo en Mena (Salc.) en la prov. de Madrid (Cut. Amo) en Andalucía (Clem.)

Var. γ. HISPANICA. *Gottsch et Linbg.*

Hab. en Gijon (Dur.) en la Coruña (Lge.) en Aragon (Pardo, Loscos.)

F. DILATATA. *Nees l. c. Jungermannia dilatata. Linn. sp. pl.* 1600. *Hook. jungerm. tab.* 5. *J. tamariscifolia. Schrb. Engl. bot. tab.* 1086. *Vaill. bot. par. tab.* 19, *fig.* 10. *Dill. musc. tab.* 72, *fig.* 27. *Caule repente vagè ramoso, foliis inæqualiter bilobis, lobis superioribus subrotundis, inferioribus rotundatis, saccatis, stipulis rotundatis planis emarginatis, capsulâ terminali, vaginis obcordatis tuberculatis triangularibus.—Ad truncos arborum et saxa.*

Tallos rastreros de 1 ½ á 3 centím. de long., ramificados sin regularidad, cubiertos de hojas empizarradas, alternas y ordenadas en dos filas, hendidas en 2 lóbulos desiguales; el superior casi redondo, y el inferior redondeado y en forma de saco. Estípulas planas, redondeadas y escotadas. Esporangio terminal y la vaina acorazonado-inversa, triangular y tuberculosa.

Hab. en Tronchon, de Aragon (Asso) en Oyarzum (Lag.) en los montes de Pas y valle de Mena (Salc.) en Alcalá de los Gazules y S.ª del Aljibe, cerca de Jerez (Cabrera) en Portugal (Brot.)

* Fossombronia (Raddi jungerm. etrusc. 7-33.)

F. pusilla. *Nees leberm.* 93-98 *Jungermannia pusilla. Linn. sp. pl.* 1602. *Engl. bot. tab.* 1175. *Hook. jungerm. tab.* 69. *J. Michelii. Merat fl. par. II,* 1, *p.* 219. *Mich. nov. gen. tab.* 5 *fig.* 10. *Dill. musc. tab* 74, *fig.* 46 *J. crispula. Brot. fl. lusit* 2, *pag.* 422 *Caule procumbente subsimplici, foliis horizontalibus quadratis undulatis obtusè* 2-3-*crenatis, capsulâ terminali, vaginis campanulatis.—Ad terram humidam.*

Tallo tendido, rastrero, de 4-8 milím. de long. casi sencillo, con las hojas horizontales, casi cuadradas, ondeadillas, adornadas de 2-3 festones obtusos y dispuestas en dos filas. Esporangio terminal y la vaina acampanada, festonada y plegado-undulada en su boca. La dehiscencia del esporangio se efectúa de un modo irregular, rasgándose por el ápice en lacinias desiguales mas ó menos numerosas.

Hab. en Portugal, cercanias de Coimbra y Lisboa (Brot.)

* Pellia. (Raddi l. c. 34.)

P. epiphylla *Nees et Rad. l. c. Jungermannia epiphylla. Linn. sp. pl.* 1602. *Hook. jungerm. tab.* 47 *J. Vaillantii. Merat fl. par. II,* 1, *p.* 218 *Mich. nov. gen. tab.* 4, *fig.* 1. *Vaill. bot. par. tab.* 19, *fig.* 4. *Dill. musc. tab.* 74, *fig.* 41. *Engl. bot. tab.* 771. *Frons oblonga submembranacea, variè divisa, obsoletè costata, margine integerrimo sublobato sinuatoque, capsulâ è superiore parte frondis propè apicem egrediente, vaginis subcylindraceis plicatis, ore parùm dilatato inciso-dentato, calyptrâ exsertâ lævi.—Ad terram in sylvaticis humidis et ad marginem fossarum.*

Plantita muy parecida á una Hepática cuando no lleva la fructificacion, porque se presenta en expansion foliácea ó fronde oblonga, casi membranosa, hendida de un modo vario, poco marcada la costilla, y su márgen enterísima, casi lobada y sinuosa; ver-

de, de 2-3 centim. de extension; pegada al suelo y arraigante por la página inferior. Los esporangios salen de la parte superior y cerca del ápice de la fronde; están sostenidos por pedicelos de 4 centim. de long. y la vaina es cilíndrica, aunque plegada; la boca algo ensanchada y hendido-dentada. La caperuza lisa y saliente.

Hab. en las cercanías de Barcelona (Grlls.) en Aragon (Pardo, Loscos) en Bilbao (Wk.) en Santiago (Camiña) en la Sierra de Chiva (Wk.) en Sierra Nevada é inmediaciones de Granada (Bory Clem. Wk. Amo.)

* ANEURA. (DUMORT. COMM. BOT. EX NEES LEBERM. 95.)

A. PINGUIS. *Dumort. l. c. Jungermannia pinguis. Linn. sp. pl.* 1602. *Dill. musc. tab.* 74, *fig.* 42. *excl. fig. K. R. S.—Hook. jungerm. tab.* 46. *Mich. nov. gen. tab.* 4, *fig.* 2. *Engl. bot. tab.* 185. *Fronde oblongâ decumbente enervi carnosâ, suprà planiusculâ, subtus tumidâ, vagè ramosâ, margine sinuatâ; capsulâ ex inferiore parte propè marginem egrediente, vaginis brevissimis; ore dilatato fimbriato, calyptrâ exsertâ oblongo-cylindraceâ lævi.—Ad terram humidam et propè aquas.*

Jungermania frondosa, de figura y magnitud variable, cuya extension es de 2-7 centímetros. Las frondes son membranosas ó carnosas cuando la planta vive en parajes muy húmedos ó encharcados, oblongas, algo ramosas, verdes, lisas, sinuosas por su borde, casi planas por la cara superior é hinchadas por la inferior, sin nervio. Esporangio que sale de la parte inferior y cerca de la márgen de la fronde, cuyo pedículo tiene 2-4 centim. de long. siendo cortísima la vaina, cuya boca está dilatada y franjeada. La caperuza es oblongo-cilíndrica, lisa y saliente.

Hab. en San Cosme de Guara, en Aragon (Asso.) en Asturias (P. L. Minig.) en Portugal (Brot.)

Var. β. FASCIALIS. *Hmpe.* En Sierra Nevada, barranco de Trevélez y valle del Monachil (Wk.)

* METZGERIA. (RADDI JUNGERM. ETRUSC. 54.)

M. FURCATA. *Nees leberm.* 99. *Jungermannia furcata. Linn. sp. pl.* 1602. *Dill. musc. tab.* 74, *fig.* 45. *Engl. bot. tab.* 1632. *Hook.*

jungerm tab 55-56 *Vaill bot par tab* 23, *fig* 11. *Frons linearis dichotoma membranacea costata, suprà lævis, subtus margine plùs minùsve pilosa, capsulâ ex inferiore parte costæ egrediente, vaginis bilobis conduplicatis margine ciliato, calyptrâ obovatâ hispidâ.—In truncis arborum.*

Frondes formadas de expansiones delgadas lineares, ahorquilladas, trasparentes, de 1-3 centim. de long. que suelen estar terminadas por 3 lóbulos divergentes, y recorridas de un nervio ó costilla longitudinal, que las divide en dos porciones iguales; son lisas por la cara superior, mas ó menos pelosas por la márgen en la cara inferior. Esporangio que sale de la costilla en la parte inferior de la fronde, reforzado con vaina plegada sobre sí misma, y hendida en dos lóbulos, pestañosa en su borde. Caperuza trasovada é hispida.

Hab. en Aragon (Pardo, Loscos) en Irun (Wk.) en Coimbra (Brot.)

FAMILIA 2.ª MARCHANCIEAS (NEES NATURGESCH. 84.)

Anteridios sentados y sumidos en la fronde ó prominentes en forma de disco; á veces pedicelados y en forma de broquel. Flores femeninas agrupadas en cabezuela pedunculada, situadas en la cara inferior ó menos frecuente en su periferia; circuidas de involucro y de involucrillos, y cubiertas con la caperuza. Esporangio sostenido por un pedicelo que por lo comun está sumergido en la fronde y se abre de varios modos. Esporos mezclados con elateres. Plantitas perennes que viven en sitios húmedos, frondosas y la fronde lobulada, porosa las mas veces, que se distinguen fácilmente de las Jungermanieas y Targioneas por tener pedicelado el receptáculo de las flores femeninas, y estar situadas estas en su cara inferior ó en la periferia.

GÉN. LUNULARIA. *Mich.* Flores masculinas á manera de disco, sentadas, situadas casi en la márgen. Raquis de la cabezuela femenina, pequeño, poco convexo, que lleva las flores en su ámbito. Invólucro nulo. Involucrillos tubulosos, truncados, separados uno de otro, confundidos en el raquis. Caperuza casi hendida en dos porciones, persistente. Esporangio de 4-8 valvas, sostenido por un pedicelo saliente.

Gén. Plagiochasma. *Lehm.* Flores masculinas á manera de disco, medio sumidas en la fronde. Raquis de la cabezuela femenina, pequeño, plano, que lleva las flores en su ámbito. Invólucro nulo. Involucrillos que cubren al raquis, separados entre sí, formados de dos piezas verticales. Caperuza irregularmente rasgada, persistente. Esporangio que se abre formando dientes desiguales, sostenido por un cortísimo pedicelo.

Gén. Marchantia. *Linn.* Flores masculinas á manera de disco, sentadas, casi marginales. Raquis de la cabezuela femenina, apenas engrosado, que lleva las flores en su cara inferior. Invólucro nulo. Involucrillos tubulosos, hendidos oblicuamente por su ápice, trabados entre sí y confundidos con el raquis. Caperuza persistente dividida en 2-5 lóbulos por su extremidad. Esporangio caedizo que se abre formando 5-8 dientes revueltos á poco tiempo después y sostenido por un corto pedicelo.

Gén. Reboulia. *Raddi.* Flores masculinas á manera de disco, medio sumidas en la fronde. Raquis de la flor femenina en forma de sombrero con 5 lóbulos poco marcados, que lleva las flores por debajo. Invólucro nulo. Involucrillos separados entre sí, pero pegados al raquis, que se abren por una hendidura longitudinal. Caperuza cortísima, lacerada, persistente. Esporangio que se abre rasgándose su ápice y está sostenido por un pedicelo sumamente corto y sumido en el receptáculo.

Gén. Fimbriaria. *Nees.* Flores masculinas á manera de disco, sumidas en la fronde. Raquis de la cabezuela femenina, engrosado, hemisférico ó cónico, que lleva las flores por debajo. Invólucros con una sola flor, tubulosos, truncados, separados uno de otro, pero confundidos con el raquis. Involucrillo muy saliente, multífido. Caperuza fugaz. Esporangio que se abre trasversalmente, sostenido por un pedicelo sumamente corto, sumido en el receptáculo, y escondido dentro del involucrillo.

Lunularia (Mich. nov. gen. 4, tab. 4.)

L. vulgaris. *Mich. l. c. Marchantia cruciata. Linn. sp. pl.* 1604. *Dill. musc. tab.* 75, *fig.* 5. *Staurophora pulchella. W. in Berl. magaz. III,* 2, *p.* 101. *Receptaculo foemineo profundè* 4-5-*partito, lobis subtubulosis. —In locis humidis umbrosis.*

Esta especie se aproxima y puede referirse á las Jungermanias por la figura de los discos, mas ella forma expansiones membranosas, planas, lisas, verdes, bastante ramificadas, lobuladas, redondeadas en su ápice, largas de 1-2 pulgadas todo lo mas, y rastreras. Los pedicelos llevan discos cortados profundamente en 4 lacinias angostas, vellosas y como rociadas de polvo, casi tubulosas.

Hab. en las mas de nuestras provincias y en Portugal.

Plagiochasma. (Lehmn. pugil. IV. p. 13.)

P. Rousselianum *Montagn. crypt. Alg. n.° 136, tab. 9, fig. 1. Frons pusilla obcordato-cuneata, simplex aut apice furcata; subtus atro-purpurea; squamis ventralibus ovato-lanceolatis, fructu in fronde mediâ solitario; pedunculo basi nudo brevissimo; receptaculo monopempta-carpo, subtus barbato.*

Esta especie está caracterizada por ser pequeñita la fronde, acorazonado-inversa y casi en figura de cuña, sencilla ó ahorquillada brevemente en su extremidad, verde por encima, negro-purpúrea por debajo, con las escamas ventrales aovado-lanceoladas. Fructificacion situada en medio de la fronde. Esporangio sostenido por un pedicelo sumamente corto, desnudo en su base. Receptáculo con 1-5 esporangios, barbudo por debajo.

Hab. cerca de Lugo, sobre las pizarras.

P. Aitonia. *Linbg. et Nees.*

Hab. cerca de Múrcia, hácia la fortaleza de Monteagudo, sobre la tierra (Lge.)

Species mihi ignota.

Marchantia. (Linn. gen. 1198.)

M. polymorpha *Linn. sp. pl. 1603. Engl. bot. tab. 210. Dill. musc. tab. 76 et 77, fig. 7. Hedw. teor. retr. t. 26 et 27, fig. 1 et 2. ♀ M. stellata Scop. Lob. ic. 2, tab. 246, fig. 2. ♂ M. umbellata Scop. Lob. l. c. fig. 3: Vaill. bot. paris. 97. Mich. gen. 2, tab. 1, fig. 1. Receptaculis planiusculis, foemineo profundè 10-partito lobis linearibus; masculo 8-lobato dentibus latis rotundatis. —In udis umbrosis ad terram et lapides.*

Investigación D.G.A. Biblioteca

Lamark, en la enciclopedia metódica, vol. 3, p. 208, ha descrito como especies distintas las *M. stellata* y *M. umbellata* de Scopoli fl. carn. 2, n.° 1354-1355, que Duby ha reunido en la especie antigua *M. polymorpha* de Linneo, que las comprendia como variedades entre otras varias, reputadas por otros autores como especies distintas. La planta forma expansiones membranósas, planas, verdes, rastreras, de dos y mas pulg. de long. ramosas, lobuladas, obtusas en su ápice, sembradas de puntitas por la superficie superior y provista de raicillas capilares en la inferior, que salen principalmente del nervio de la fronde. Los receptáculos son casi planos; el de la flor femenina está profundamente partido en 10 lóbulos lineares, mientras que el de la masculina lo está en 8 lóbulos armados de dientes anchos y redondeados. La diferencia entre las *var. stellata et umbellata*, consideradas como especies distintas, consiste, segun Lamark, en que el receptáculo de la *M. stellata* es liso, está hendido casi en 10 partes, simulando estrella, cuyos rayos están revueltos por su borde, siendo peloso el estipite ó pedicelo: en tanto que el receptáculo de la *M. umbellata* es plano, orbicular, festonado, áspero por la cara superior, y su estipite lampiño. La *M. paleacea* de Bertoloni lo tiene pajoso.

Hab. en todas nuestras provincias.

FEGATELLA. (RADDI IN OPUSC. SCIENTIF. DI BOLOGN. 11, P. 356.)

F. OFFICINALIS *Raddi l. c. Feg. conica Corda et Nees. Marchantia conica Linn. sp. pl.* 1604. *Hedw. theor. retr. t.* 28. *Engl. bot. tab.* 514. *Dill. musc. tab.* 75, *fig.* 1. *Vaill. bot. par. tab.* 33, *fig.* 8. *Receptaculo foemineo conico subovato* 5-7-*lobo*, 5-7-*capsulari.—In locis humidis umbrosis.*

Expansiones membranosas, rastreras, de color verde, salpicadas de puntas tuberculosas, blanquecinas, ramosas y lobuladas las frondes. Los pedicelos son bastante largos, blanquecinos, trasparentes y sale cada uno del centro de una vaina corta y extendida, llevando en su extremidad un disco cónico, dividido interiormente en 5-7 células, que al exterior aparecen como otros tantos lóbulos. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. cerca de Vargas, provincia de Santander (Perojo) en Pa-

zuengos, pueblo de Castilla la Vieja (Palau ex Cav.) en Portugal (Brot.)

REBOUILLIA. (RADDI IN OPUSC. CIT. 2, P. 357)

R. HEMISPHÆRICA. *Raddi l. c. Marchantia hemisphærica. Linn. sp. pl.* 1604. *Dill. musc. tab.* 75, *fig.* 2. *Mich. nov. gen.* 3, *tab.* 2, *fig.* 2. *Receptaculo foemineo hemisphærico obtusè* 5-6-*lobo, perichoetio nullo —In umbrosis udis.*

Expansiones membranosas, verde-amarillentas, ramosas, lobuladas, finamente denticulados los lóbulos. Los pedicelos no están reforzados con vaina en su base, pero llevan discos hemisféricos (receptáculos) hendidos en 5-6 lóbulos obtusos. Lo restante como en el carácter genérico.

Hab. en Peñafurada y Arvas, en Asturias (Lag.) en Gibraltar (Kelaart.) en Portugal (Vaud. Brot.)

FIMBRIARIA. (NEES IN HOR. PHYS. 44, TAB. 5, FIG. 3)

F. FRAGRANS. *Nees l. c. Marchantia fragrans. Wallroth ann. bot.* 120, *tab.* 6, *fig.* 9. *Balb. diss. p.* 6, *t.* 2. *Receptaculo foemineo hemisphærico obtusè* 5-6-*lobo tri-capsulari, perichoetio fimbriato.—In locis humidis.*

Expansiones carnosas, verdes por encima, negro-purpúreas por debajo. Receptáculo de la flor femenina, hemisférico, hendido en 5-6 lóbulos obtusos, tricapsular, reforzado con un involucrillo (periquecio) franjeado.

Hab. en Aragon (Pardo, Loscos.)

F. TENELLA. *Nees l. c. Marchantia tenella. Linn. sp. pl.* 1605. *Dill. musc. tab.* 75, *fig.* 4. *Engl. bot. tab.* 2545. *Receptaculo hemisphærico crenulato obsoletè* 4-*lobo subtus stipiteque glabris —In umbrosis humidis.*

Esta especie es una de las Marchancias mas pequeñas, y forma numerosas expansiones angostas, oblongas, aquilladas, no ramosas, antes por el contrario, sencillas casi siempre, aunque finamente festonadas, y escotadas en su ápice; situadas de modo que forman roseta. Los pedicelos salen de la extremidad de dichas expansiones y cada uno lleva un disco pequeño hemisférico (recep-

táculo,) oscuramente festonado, hendido en 4 lóbulos, lampiños por debajo como lo es tambien el pedicelo ó estipite.

Hab. en Portugal, cercanías de Coimbra (Brot.)

FAM. 3.ª TARGIONEAS. (NEES NATURGESCH. 85.)

Flores masculinas ó anteridios no descubiertos ó desconocidos hasta el presente. Flores femeninas solitarias y sentadas debajo del ápice ó en el seno de la fronde, provistas de caperuza y circuidas de un invólucro heterogéneo. Esporangio casi sentado, que se rasga en lacinias desiguales ó formando dientes en la abertura. Esporos mezclados con elateres. Plantas perennes, frondosas, sin nervio, tendidas en el suelo y arraigantes; la fronde es sencillísima ó lobulada: viven sobre tierra húmeda en parajes abrigados, y se reconocen fácilmente por la posicion de las flores femeninas, solitarias, casi debajo y terminal de la fronde.

GÉN. TARGIONIA *Mich.* Flores femeninas situadas debajo del ápice de la fronde, provistas de invólucro coriáceo bivalvo. Caperuza persistente, de dos valvas. Esporangio casi globoso, sostenido por un pedicelo cortísimo, que se rasga irregularmente por su ápice. Esporos mezclados con elateres.

TARGIONIA. (MICH. NOV. GEN. P. 3.)

T. HYPOPHYLLA. *Linn. sp. pl.* 1604. *Lamk. ill. gen. tab.* 377. *Dill. musc. tab.* 78, *fig.* 9. *Engl. bot. tab.* 227. *Mich. l. c. tab.* 3. *Frons oblongo-spathulata subtus purpurea fructifera.—Ad terram et in rupibus umbrosis subhumidis.*

Fronde oblonga, espatulada, de color purpúreo por debajo, verdosa por encima. Lo demás como en el carácter genérico y en el de la familia, que no encierra mas que esta sola especie.

Hab. en las mas de nuestras provincias y en Portugal.

FAM. 4.ª ANTOCERÓSEAS. (NEES LEBERM. 57.)

Anteridios sumidos al principio, pero que al fin sobresalen de la fronde. Flores femeninas esparcidas, provistas de caperuza y

desnudas de invólucro. Esporangio pedicelado, de una ó dos valvas y con columnilla central. Esporos mezclados con elateres.— Plantas anuales, frondosas ó foliosas, desprovistas de nervios ó con ellos, y la fronde casi orbicular, lobulada y radicante; que se distinguen de todas las hepáticas por la columnilla central del esporangio. Viven en sitios fangosos y sobre los troncos de los árboles.

GÉN. ANTHOCEROS *Mich* Anteridios agregados, sumergidos al principio, pero que al fin sobresalen del receptáculo que presenta la forma de cúpula. Flores femeninas esparcidas y su caperuza tubulosa persistente, hendida oblícuamente por su ápice. Esporangio pedicelado, linear, incompletamente bivalvo y su columna central, filiforme, persistente. Esporos mezclados con elateres.

ANTHOCEROS. (MICH. NOV. GEN. 11)

A. LÆVIS. *Linn. sp. pl.* 1606. *Hedw. theor. retr. tab.* 29. *Lamk. ill. gen. tab.* 876, *fig.* 1. *Dill. musc. tab.* 68, *fig.* 2. *Engl. bot. tab.* 1538. *Mich. l. c. tab* 7, *fig.* 1-2. *Frondibus indivisis planis margine vix subundulatis.—Ad terram in umbrosis humidis.*

Las frondes son indivisas, planas, apenas ondeaditas por su borde, redondeadas por su ápice, tersas, sin puntos en su superficie, y van angostándose hácia su base, por la que arrojan raicillas, y sobre ella están empizarradas formando roseta. Lo demás como en el carácter genérico y en el de la familia.

Hab. cerca de Lugo (Lge.) y en Portugal.

A. BULBICULOSUS. *Brot. fl. lusit.* 2, *p.* 430. *Frondibus imbricatis subundulatis, lævibus, sublobatis sæpius bipartitis: bulbulis globosis minimis radiculas filiformes terminantibus.*

Difiere esta especie de la anterior en llevar bulbillos globosos muy pequeñitos, que terminan en raicillas filiformes. Las frondes están empizarradas; son un poco ondeadas por su borde, lisas, ligeramente lobuladas y mas comunmente están divididas en dos partes.

Hab. en las cercanías de Coimbra.

FAM. 5ª RICCIEAS (NEES LEBERM. 86. PRO PARTE EX ENDLICH.)

Anteridios sumidos en la fronde. Flores femeninas esparcidas, sin invólucro, con caperuza ó sin ella. Esporangios membranosos

sumergidos, sentados ó brevemente pedunculados, que se abren rasgándose ó de un modo irregular. Esporos sin elateres. Plantitas anuales, frondosas, que viven en las aguas estancadas ó sobre tierra arcillosa, húmeda, que fructifican muy rara vez

Gén. Sphærocarpus. *Mich.* Anteridios globosos, mochos y esparcidos por la sustancia de la fronde. Flores femeninas superficiales y su caperuza piriforme, perforada en el ápice. Esporangio con pedicelo cortísimo y el estilo caedizo.

Gén. Corsinia. *Raddi* Anteridios sumergidos, pero sus cúspides prominentes formando una línea marginado-crestada por ambos lados. Flores femeninas superficiales con la caperuza globosa y cerrada. Esporangio como en el género anterior

Gén Oxymitra. *Bischoff* Anteridios sumergidos, pero las cúspides salientes, formando una línea sin márgen ó borde. Flores femeninas superficiales y la caperuza imperforada y en forma de pirámide. Esporangio sentado y el estilo persistente

Gén Riccia *Mich* Anteridios sumergidos y las cúspides prominentes, pero distantes una de otra, formando una ó muchas filas. Flores femeninas sumidas en la fronde, sin caperuza. Esporangio superado del estilo persistente

Sphærocarpus. (Mich nov. gen. 4, tab. 3)

S. terrestris. *Mich. l. c. Engl. bot. tab.* 299 *Sph Michelii Bell act. taur.* 5, *p.* 258. *Targionia sphærocarpus Dicks. Dill musc. tab.* 78, *fig.* 17 *Frondibus suborbiculatis apice truncatis pellucidis supernè glomeratim fructiferis.—Ad terram*

Frondes casi orbiculares, provistas de raicillas capilares en la cara inferior que toca á la tierra; truncadas, trasparentes; que llevan aglomerados los frutos en diversos trechos de la cara superior. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab en Gibraltar (Kel.) en Portugal (Brot.)

Corsinia. (Raddi in opusc. scientif. di Bologn. 11, p. 354)

C. marchantioides. *Raddi l. c. tab.* 13, *fig.* 1. *Mich. nov. gen. tab.* 67, *fig.* 1. *Dill musc. tab.* 78, *fig.* 15-16. *Riccia reticularis*

Gmel. non Sw. R. coriandrina. Spr. sp. pl. 4, p. 256. Fronde 2-5-lobâ, centro radiciferâ, calyce univalvi —In humidis sylvaticis.

Fronde casi orbicular en su perímetro, pero hendida mas ó menos irregularmente en lacinias hasta mas de los ⅔ de su centro, por el que está fija en el suelo mediante raicillas capilares; lampiña y reticulada en la superficie superior. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en Portugal.

OXYMITRA (BISCHOFF IN LINDERB SYNOPS. 124.)

O. PYRAMIDATA. *Bisch. l. c. Riccia pyramidata. Raddi in herb DC. ex Duby. Frons ovato-oblonga sinuata, longitudinaliter plicata canaliculata squamis membranaceis triquetris acuminatis imbricatis cincta.*

Var. α. PALEACEA. *Gottsch. et Linbg. Oxymitra paleacea. Bischoff.*

Hab. en España. ?

β. LINKII. *Gottsch. et Linbg. Riccia Linkii. Linbg.*

Hab. en Portugal (Link.)

γ. POLYCARPA. *Gottsch. et Linbg. Oxymitra polycarpa. Bisch.*

Hab. en las cercanías de Coimbra (Brot.)

Fronde aovado-oblonga, sinuosa, plegada á lo largo y de consiguiente ligeramente acanalada, ceñida de escamas membranosas, de tres caras, puntiagudas y empizarradas. Lo demás como en el carácter genérico.

Hab. en España y Portugal.

RICCIA. (MICH. NOV. GEN. 107.)

R. GLAUCA. *Hedw. th. retr. t. 31. Mich. l. c. tab. 57, fig. 8. Raddi opusc. tab. 16, fig. 4. Frondibus è centro radiantibus dichotomis planis (oculo armato) reticulatis.—In humo madido.*

Frondes lampiñas, de color glauco, planas, ahorquilladas, obtusas, enterísimas, que salen de un centro formando rádios; su textura reticulada, si se las mira con el microscopio ó una lente fuerte; ligeramente acanaladas.

Hab. en Portugal, cerca de Coimbra (Brot.)

R. CILIATA. *Hoffm fl germ. 2, p. 95 Mich nov. gen. tab. 57, fig. 5. Raddi opusc. tab. 16, fig. 3 Frondibus è centro radiantibus dichotomis margine ciliatis —Ad terram*

Var. *β. Fronde profundè incisá, lacinis linearibus, ciliis rariotibus.*

Especie que Gmelin pone, y no sin fundamento, como variedad de la anterior, pues la diferencia consiste en tener pestañas el borde de la fronde. En cuanto á lo demás es tambien dicótoma y radiante desde un punto central, con las frondes ó lacinias, que tal parecen al pronto por su disposicion estrellada, mas menos angostas y mas menos pobladas de pestañas. Su tejido es igualmente puntuado-reticulado.

Hab. la var. en Portugal, en las praderas y sitios montuosos (Linbg.)

R. LAMELLOSA. *Raddi opusc tab. 15, fig. 2 Mich. nov gen. tab. 57, fig. 4. Frons dichotoma sulcata, subtus lamellosa, capsulis immersis.—In udis umbrosis.*

El carácter de esta especie consiste en presentar la cara inferior de la fronde sembrada de hojitas, y llevar los frutos sumidos en el tejido de la fronde, que es dicótoma y asurcada.

Hab. en Monteagudo de Múrcia (Lge.) en Sierra Morena, cerca de Córdoba (Lge.) en Cádiz, en la Puerta de tierra (Colm.)

R. DUFOURII. *Nees Riccia latifolia Duf*

Species mihi ignota

Hab. en Aragon, cerca de Zaragoza, en las orillas del Huerva (Duf.) y en las inmediaciones de Castellote, Torrecilla, Castelseras, en sitios arenosos (Pardo, Loscos.)

R. CRYSTALLINA. *Linn. sp. pl. 1606. Mich. nov. gen. tab. 57, fig. 3. Raddi opusc. tab. 16, fig. 6. Fronde orbiculari crenato-lobatá cavernosá, capsulis immersis.—In paludibus.*

Fronde orbicular festonado-lobulada, cavernosa, en cuyo tejido están sumidos los esporangios. Superficie externa de la fronde puntuado-papilosa, como cristalina.

Hab. cerca del Escorial (Lge) y en Portugal (Brot.)

R. BULLOSA. *Link R. crassa Nees.*

Hab. en Portugal (Link.) sitios arenosos húmedos.

R. NATANS *Linn. syst.* 781. *Dill. musc. tab.* 78, *fig.* 18. *Frondibus obcordatis subtus ciliato-fibrillosis.—In aquis stagnantibus.*

Hab. en España ?

R. FLUITANS *Linn. sp. pl.* 1606. *Dill. musc. tab.* 74, *fig.* 47. *Engl. bot. tab.* 251. *Frondibus dichotomis planis linearibus.—In stagnis puris et vivis quietis fluitans aquis.*

Var. β. CANALICULATA. *Nees. Riccia canaliculata. Hoffm.*

Frondes dicótomas, planas, lineares, escotado-bilobas en los ápices, membranosas, planas ó ligeramente acanaladas.

Hab. el tipo cerca de Zaragoza (Echeandia) en Aragon (Asso.)

La var. β en Aragon (Pardo, Loscos.)

ÓRDEN 2.° MUSGOS. (LINN. ORD. NAT. N.° 56 ET JUSS. GEN. PL. P. 10.)

Car. esencial. Plantas celulares con hojas sentadas, cuya fructificacion consiste en una *theca* (urna, caja, esporangio) unilocular, tapada con una caperuza *(calyptra)*. La teca ó esporangio consta de 3 partes esenciales, á saber: Columnilla *(columella)* ó parte central, mas ó menos perfecta. *Esporangidio*, en cuyo interior nacen las semillas *(esporos.)* y de la epidermis.—La inflorescencia está formada de *antheridios*, *arquegonios* y parafises. (a)

(a) Arquegonio (ἀρχηγονός) es el principio del fruto, que consta del gérmen y del estilidio.

El anteridio consta del *espermatoforo* y del pedicelo. Á los corpúsculos fecundantes les dicen *espermatozoideos*.

Esporo es el granito seminal que está compuesto de *perisporio* y *núcleo*.

Los musgos son plantas pequeñas con flores hermafroditas, monóicas ó dióicas, terminales ó laterales, discoídeas en forma de yemas ó de cabezuela; rodeadas en su base de hojas florales *(perichoetium)* á manera de involúcro. Las masculinas son unos utrículos pedicelados, entremezclados de hilos estériles articulados *(paraphysis)* La parte ensanchada del receptáculo, que persiste unida al periquecio, ha recibido la denominacion de *clinantho* Las flores femeninas constan de ovarios cilindráceos entremezclados de iguales hilos articulados (parafises,) que rasgándose trasversalmente dejan salir la teca ó urnas, ó sea una caja unilocular, de 1-4 valvas, con eje central (columella,) cilíndrico comunmente, plegado á lo largo en algunos casos, y en otros ensanchado en el ápice, de modo que casi cierra la boca de la urna; la cual está tapada con un *opérculo* dehiscente, adherente ó caedizo. La urna se halla sostenida por un pedicelo *(seta, cerda,)* reforzado en su base con una vaina permanente, y á veces está sentada sobre una protuberancia *(apophysis)* carnosa, vacía de espórulos, y lleva en su extremidad una caperuza *(calyptra)* caediza, en forma de apagador. La abertura de la urna *(peristoma)* está desnuda ó adornada con dientes ó pestañas, ordenados en una ó dos filas: Espórulos numerosos y á manera de polvo

Los musgos son plantitas anuales ó perennes, *epígeas* ó *epífitas*, esto es, que viven sobre la tierra ó sobre otros vegetales, rara vez acuáticas; provistas de raíz fibrosa capilar; tallo sencillo ó ramoso, siempre verdes, guarnecido de hojas sentadas y muy aproximadas, empizarradas ó dísticas, y tambien colocadas desordenadamente, alternas ú opuestas.

Div. 1.ª Schistocarpos *(Mull)*

Urna sin opérculo, que se abre longitudinalmente por medio de valvas.

Fam. 1.ª Andreáceas (Mull syn. musc. p. 5.)

Musgos que forman césped almohadillado, de color verde intenso ó pardo-oscuro. Hojas compuestas de células parenquimáticas con paredes gruesas algo papilosas, que forman *areolas* densas y

redondeadas. Urna de color pardo-súcio, caediza, que se abre por 4-8 valvas, desprovista de tela celulósa interna, pero con angostamiento en su base, formando cuello; de color pálido, recta y apiculada en su extremidad, y las valvas coherentes por su ápice. Anteridios en forma de maza, blanquecinos. Parafises confervoideos, opacos, gelatinosos, nada nudosos ni articulados, pero las células internas moniliformes.

Gén. Andræa *Ehrh* Caperuza que en un principio cubre toda la urna; y luego se rasga horizontalmente tomando la forma de mitra ó campana, de consistencia muy tierna, membranosa y sumamente fugaz. Inflorescencia dióica ó monóica. Flor masculina terminal y situada en rama propia. Periquecio saliente las mas veces, hinchado y cerrado. Pedúnculo *(cerda)* blando, corto y las mas veces de color mas pálido.

Andræa. (Ehrh. beitr. 1, p 15 et 180.)

A alpina. *Hedw. sp. musc. p.* 49. *Hook. et Tayl. musc. brit. p.* 1, *tab.* 8 *et in Linn. trans. vol.* 10, *tab.* 31, *fig* 1. *Jungermannia alpina. Linn. sp. pl. p.* 1601. *Dill. musc. tab.* 73, *fig.* 39. *C. D. (vera species.) Dioica: folia panduræformia, è basi lata oblonga latere excavata, denticulata, longiusculè acuminata, acuta lævia, bigibba substricta, basi quadrato- apice rotundato-areolata: folia perichoetialia majora latissima oblonga, apicem versùs albo-marginata, acutiuscula erecta lævissima; omnia fusca: seta crassa, purpurea: theca ⅔ fissa —In montibus alpinis.—Fr vere*

Musgo de 2-3 centim. de long., cuyos renuevos están amontonados formando césped denso. Tallo ramoso, poblado de hojas en forma de violon, anchas y oblongas por su base, excavadas por un lado, denticuladas, aguzadas en punta larga, lisas, bijibosas y casi derechas, con areolas cuadradas en su base, mientras que son redondas las del ápice. Hojas del periquecio muy anchas, oblongas, mayores que las del tallo, rodeadas hácia su punta de márgen blanca, derechas, aguditas, muy lisas. Todas las hojas tienen color pardo, mas la cerda es de color purpúreo. La urna está hendida en sus ⅔.

Hab. en la Sierra de Jerez en Portugal (Biot.)

A. Rothii. *Webb. et Mohr. crypt. germ. tab.* 11, *fig.* 7-9. *Dill. musc. tab.* 73, *fig.* 40. *B Monoïca: densiusculè cæspitosa: caulis erectus parcè ramosus apice subincurvus; folia laxè imbricata, è basi latiusculâ concavâ ovali subulata acuta falcata secunda subintegra, nervo basi latiusculo continuo: pedunculus pallidus: theca exserta.— In rupibus præcipuè siliceis montium editiorum.—Fr. vere*

Tallos casi sencillos, que salen muy próximos y forman césped pardo-verdoso, de 2 centím. poco mas ó menos de alto, cubiertos de hojas flojamente empizarradas, cuya base es anchita, cóncava, oval, para ser su limbo en forma de hoz, aleznado-agudo: están dirigidas á un solo lado, son casi enteras y llevan en su base un nervio algo ancho y continuo. Pedúnculo de color pálido. Urna saliente, hendida hasta los ⅔.

Hab. en el monte situado al Oriente del Naviego en Asturias (Dur.)

Div. 2.ª Cleistocarpos.

Urna sin opérculo, que se abre rompiéndose

Fam. 2.ª Bruquiáceas (Mull. l. c. p. 12.)

Musgos pequeñitos, agregados ó cespitosos, terrestres, acrocárpicos, pleurocárpicos ó cladocárpicos, (a) con tallito bajo, sencillo ó ramoso mediante los renuevos. Hojas mas ó menos ovales por su base y en lo restante del limbo lanceoladas ó aleznadas; compuestas de células parenquimáticas, mayores en la base de la hoja que en su extremidad, cuadrado-areoladas; recorridas de un nervio ancho aplanado que termina en punta setácea derecha. Hojas del periquecio mas anchas y envainadoras por su base, y todas son firmes, membranosas, lustrosas, lampiñas. Urna oval ó globosa, terminada las mas veces en piquito recto. Anteridios pequeños en

(a) ἄκρος = extremidad ó punta.
πλευρὰ = costado ó lado.
κλάδος = rama.
καρπὸς = fruto.

Estas cuatro palabras significan que la fructificacion de los musgos puede estar en la extremidad ó en un lado del tallo ó en las ramas

forma de maza. Arquegonios angostos. Parafises muy ténues, filiformes, brevemente articulados.

Gén. Astomum. *Hmp.* Caperuza dimidiada. Urna igual. Inflorescencia monóica, axilar y en forma de yema ó hermafrodita.

Astomum (Hmp. in Linnæa 1852)

A. subulatum. *Hamp. l. c. Phascum subulatum Linn. sp. pl. p.* 1570. *Dill. musc. tab.* 32, *fig.* 10. *Vaill. bot. gall. tab.* 29, *fig.* 4. *Pleuridium subulatum Br. et Schmp. bryol. eur. fasc.* 1. *Phascum p.* 15, *tab.* 7. *Bryum ericetorum Neck. musc. meth. p.* 231. *Caulis erectus innovans: folia caulina patula lanceolata, perichoetialia è basi oblonga subulata, nervo sub apice evanescente: theca ovalis pallidè fusca: calyptra basi subintegra: antheridia foliis perichoetialibus libera. —In solo argilloso-arenario; ad vias frequens. —Fr. Martio, Aprili.*

Planta anual ó bienal, de 2-4 milím. de alta, con tallo sencillo, que por aproximacion de muchos forma césped. Hojas del tallo abiertas, lanceoladas; las del periquecio oblongas por su base, aleznadas en su punta; recorridas de un nervio que desaparece un poco mas abajo de su ápice; de color amarillento-verdoso, lustrosas. Urna oval, pardo-amarillenta, con caperuza casi entera por su base. Anteridios libres. Caja cubierta con las hojas del periquecio, que la exceden en longitud.

Hab. en Montagut, en Cataluña (Pour.) en las cercanías de Córdoba (Lge.) en las de Coimbra (Brot.)

Fam. 3.ª Fascáceas. (Mull. l. c. p. 21.)

Musgos de corta ó alta talla, acrocárpicos, que viven agrupados ó que por sí solos forman césped; con tallo sencillo ó ramoso; y hojas oblongas, ovales, lanceoladas ó estipuladas, huecas, recorridas de un nervio grueso rollizo. Areolas parenquimáticas muy laxas en la base, y gradualmente mas densas hácia el ápice. Células papilosas casi siempre. Urna terminada las mas veces por una puntita oblícua. Arquegonios, anteridios y parafises como en la familia precedente.

Gén. Acaulon. *C. Mull.* Urna sumida y oculta dentro del peri-

quecio, que está cerrado. Caperuza en forma de mitra. Inflorescencia monóica, con la flor masculina situada en ramo propio junto á la base del tallo; ó dióica, y entonces la flor masculina es terminal, á manera de yema y está situada en planta propia.

Gén. Phascum. *Hmp.* Musgos de alta talla, cespitosos, con periquecio abierto y urna largamente pedunculada, terminada casi siempre por una puntita oblícua. Caperuza dimidiada. Inflorescencia monóica, con la flor masculina terminal y á manera de yema en una rama lateral propia, ó desnuda y axilar en la rama que lleva el fruto. En algunos otros casos la inflorescencia es dióica.

Acaulon. (C. Mull. in bot. zeit. 1847, p 99.)

A. muticum. *C. Mull. l. c. Sphærangium muticum Br. Schimp. bryol. eur. fasc. 1, tab. 4. Phascum muticum. Schrb. phasc. tab 1, fig 11-14. Engl. bot. tab 2027. Musc brit. tab. 5. Dill musc. tab 32, fig. 12. Subacaule, erectum minimum; foliis ovatis acuminatis concavis apice serratis conniventibus, nervo apicem attingente, superioribus capsulam sessilem omninò involventibus. ⊙ Ad sepes et agger es.—Fr. autumno et primo vere.*

Musgo dióico, pequeñísimo, casi sin tallo, que vive agrupado y es algo cespitoso, y lleva las hojas muy amontonadas. Estas son ancho-aovadas, cóncavas, conniventes puntiagudas, siendo las inferiores mas pequeñas y casi enteras, mientras que las superiores (periqueciales) son muy anchas, dentadas en su extremidad, ó sinuoso-unduladas, ó festonadas; parduscas en su ápice. Urna globosa, de color rojo-pardo, con caperuza acampanada, que está hendida por su base en 3 lacinias anchas. Caja totalmente escondida entre las hojas del periquecio, que son 3 veces mas largas que ella.

Hab. en las tierras arcillosas de Aragon (Lag. Pardo, Loscos.)

Phascum (Hmp. in Linnæa 1832.)

P. cuspidatum. *Schrb. de phasco 8, tab. 1, cum icone optima. Vaill. bot. gall. tab 27, fig 2. Dill. musc. tab. 32, fig. 11. Caulescens, foliis ovatis cuspidatis patulis, terminalibus erectis conniventibus.*

β. MACROPHYLLUM *Caulis brevis vel elatior; folia perichoetialia majora molliora, subflexuosa: capsula pallidior.*

γ. SCHREBERIANUM. *Caulis elatus, supernè pluries divisus. Folia remota; perichoetialia patentia: capsula emergens.=Obs. Phascum affine. Nees et H. bryol. germ. vix ab hâc varietate distinctum.*

δ. PILIFERUM. *Humile, formâ normali minus. Folia congesta subconniventia, minora: costâ in cuspidem longiorem filiformem exeunte instructa, rufescentia, apice haud rarò decolora membranacea. Capsula globosa magna, tota immersa, inter folia conspicua, pedicello pro more curvulo suffulta, rufo-purpurea. Schrb. l. c. cum icone.*

ε. CURVISETUM. *Caulis elatior, plerumque divisus. Capsula in pedicello curvato è perichoetii latere emergens. Dicks. crypt. fasc. 4, tab. 10, fig. 4.*

Hab. vulgatissimum in campestribus, agris, ad vias, tam argillosis quàm arenaceis.—Fr. primo vere.

Musgo que vive densamente agrupado, algo cespitoso, anual ó perenante por los renuevos que arroja de su base. Tallo provisto de raicillas largas, parduscas, mediante las que está fijo en la tierra; sencillo ó ramificado desde su base, de 5-7 milím. de alto, poblado de hojas lustrosas, amarillo-verdosas, mas ó menos aproximadas segun la longitud del tallo; aovadas y terminadas en cúspide á causa de la prolongacion de su nervio medio, el cual da orígen á las variedades *piliferum* y *curvisetum*, segun la longitud, direccion y consistencia de la parte saliente. Hojas inferiores abiertas, mientras que las superiores están erguidas y convergentes abrigando á la urna ó caja que se halla en su centro casi sentada y es mas corta que el periquecio. Caperuza diminuta, dilatada y casi hendida hasta su ápice. Caja sostenida por un corto pedúnculo pálido, recto ó un poco curvo; globosa, muy rara vez aovada, de color pardo-castaño.

Hab. en los campos, orilla de los caminos y sitios de pastos.

P. CERNUUM. *Lag. Garc. et Clem. ann. de c. nat. 5, n.° 14, p. 168. Subacaule, foliis summis ovato-acuminatis piliferis, setis subbinis incurvis; capsulis cernuis. Ad terram in humidis.—Fr. Febr. Martio.*

Especie muy afine del Ph. *curvicollum* de Hedw. crypt. 1, p. 31, tab. 11, por tener la urna cabizbaja, en lo que difiere de la especie anterior. Forma césped poco extenso, verde amarillento y lustroso

como aquel Los tallos son sencillos, de 2 milím de altos, están poblados de hojas muy pequeñas, abiertas y puntiagudas las inferiores, en tanto que las superiores son mucho mayores, aovado-puntiagudas, derechas, empizarradas y provistas de nervio, que se prolonga en forma de pelo De la extremidad salen 1-3 cerdas encorvadas que llevan la urna colgante, globosa, con la caperuza muy pequeña y amarillo-blanquecina.

Hab sobre tierra ligera y húmeda de la casa de campo y retiro de Madrid (Lag Garc Clem.)

P. CURVICOLLUM. *Hedw musc. tab* 11. *Br. et Sch. bryol. eur. p* 11, *tab* 4. *Ph. cernuum Gm. syst. nat* 2, *p* 1323. *Pyxidium pendulum Ehrh. beit.* 4, *p.* 44. *Foliis perichoetialibus rectis, thecæ pedunculo curvato —In campestribus graminosis, solo glareoso vel subarenaceo —Fr. vere.*

Densamente agrupado y algo cespitoso, con tallo sencillo, rara vez bífido, cortísimo, provisto de raicillas largas, pardo-rojizas Hojas amontonadas, erguido-patentes; las inferiores aovado-puntiagudas, mientras que las superiores son lanceoladas, revueltas por su márgen, recorridas de un grueso nervio, que termina en cúspide corta. Urna sostenida por un pedúnculo encorvado, simulando el cuello del cisne; elíptica ó globosa, puntiaguda, membranosa, de color rojizo ó bayo, cubierta con una caperuza blanquecina, que lleva una puntita ó pico en su ápice.

Hab. en los campos y terrenos de pastos, cuyo suelo es pedregoso, ó algo arenoso.

DIV. 3.ª ESTEGOCARPOS

Teca ó urna que se abre por medio de un opérculo

SUBDIV. 1.ª ACROCARPOS.

Fruto terminal, y tan solamente lateral por renovacion. La vida del eje de la planta acaba con la fructificacion.

§ 1. *Disticofila.* Hojas dispuestas en dos séries rectas

FAM. 4.ª DISTIQUIÁCEAS. (MULL. L. C. P. 40)

Musgos que forman césped denso, acrocárpicos ó pleurocárpicos, con tallo sencillo que crece hácia el ápice, ó ramoso, rígido,

poblado de hojas aquilladas mediante un nervio dorsal, cóncavas, densamente empizarradas, de manera que mútuamente se cubren Areolacion formada de células diminutas, algo papilosas, con paredes gruesas, muy espesas y casi cuadradas. Urna aovada, igual. Anteridios largos, angostos Arquegonios terminados por un apículo muy largo, adornados de paráfises muy tiernas.

Gén. Distichium. (a) *Br. et Sch.* Caperuza dimidiada. Urna con anillo Peristoma sencillo, armado de 16 dientes equidistantes, libres por su base, una ó mas veces con regularidad ó sin ella, hendidos y trabados desde la base hasta el ápice; de color purpúreo intenso, homogéneos, lisos ó ásperos. Inflorescencia monóica.

D. capillaceum. *Br. et Sch. bryol. eur. fasc.* 30, *pag.* 4. *Swartzia capillacea Hedw st. cr.* 2, *tab.* 26. *Didymodon capillaceum. Sw musc suec* 28. *Musc. brit. tab.* 20. *Cynodontium capillaceum. Schw. suppl.* 1, *p.* 114. *Caule ramoso elongato densè cæspitoso; foliis subdistichis setaceo-subulatis; capsulâ erectâ ovato-cylindraceâ, operculo conico* 2♃ *In udis et turfosis montanis alpinis.—Fr. Julio.*

Musgo que forma césped denso, entretejido de borra leonada, verde sedoso por la parte superior, ferruginoso por la inferior, cuyas hojas son oblongas y envainadoras por su base, pero repentinamente se adelgazan y aparecen aleznadas, extendidas, de color verde hermoso, que al fin se vuelve amarillento; lustrosas, enterísimas. Hojas del periquecio recorridas de nervios ténues. Urna derecha, aovado-cilíndrica, tapada con un opérculo corto cónico. Dientes del peristoma cortos; angostos, hendidos en muchas tiras de un modo irregular.

Hab. en la region nival de Sierra Nevada (Boiss.) y en la Sagra-Sierra, prov. de Granada (Wk.)

D. inclinatum *Br. et Sch. l. c. p.* 5, *tab.* 2. *Swartzia inclinata. Hedw musc. tab.* 27. *Didymodon inclinatus. Sw. musc. suec. p.* 28. *Cynodon inclinatum Brid.* 1, *p.* 501. *Bryum inclinatum. Dicks. fasc.* 2, *p.* 9. *Grimmia inclinata. Sm. fl. brit.* 3, *p.* 1193. *Caule erecto simpliciusculo; foliis distichis basi latiore vaginantibus lineari-subulatis patentibus, nervo apicem subattingente; capsulâ ovato-oblongâ*

(a) Género único en esta familia.

cernuâ, dentibus peristomatis latiusculis, operculo conico ♀. *In montibus editioribus ad nives perpetuas.—Fr. æstate.*

Musgo que forma céspedes pequeñitos, blandos, de color mas intenso que el de la especie anterior, aceitunado-verdoso, súcio. Hojas dísticas, anchas y envainadoras por su base, linear-aleznadas y extendidas en lo restante de su limbo; recorridas de un nervio que apenas llega á su apice. Urna aovado-oblonga, cabizbaja, con los dientes del peristoma anchitos y hendidos con regularidad y tapada la boca con un opérculo cónico.

Hab. en las cumbres de la parte central de los Pirineos (Lge.)

FAM. 5.ª FISIDÉNTEAS (MULL. L. C. P. 45.)

Musgos que viven agrupados ó que por sí solos forman césped, de talla variable, muy sencillos ó ramosos; acrocárpicos ó cladocárpicos; provistos de hojas abrazadoras, compuestas de células diminutas parenquimáticas; por lo comun muy papilosas y densamente areoladas, prolongadas por su dorso y punta en lamina que sobresale de la hoja, por lo que se distinguen en la hoja tres partes, á saber: 1.ª la verdadera lámina ó limbo de la hoja, que es horizontal: 2.ª la lámina dorsal, que es vertical y trae orígen del dorso del nervio: y 3.ª la lámina apicilar, de dos filos, que es una prolongacion de la dorsal mas allá del limbo de la hoja. Anteridios y arquegonios pequeños, sin parafises. Urna ó theca igual, rara vez anillada.

GÉN. FISSIDENS. (a) *Hedw.* El mismo carácter de la familia. Inflorescencia monóica ó dióica en forma de yemas, situada en el tallo primordial ó en las ramas secundarias, donde es terminal.

F. GRANDIFRONS *Brid. bryol. eur. fasc.* 17, *tab.* 6. *Caule simplici ramosoque erecto grandissimo, foliis sub-40-jugis distichis, approximatis, linear-lanceolatis, acuminatis, subfalcatis, siccis madidisque planiusculis integerrimis, nervo obsoleto* ♀. *—In rupibus calcareis irroratis vel submersis.*

Planta especial, algo rígida, que de su base fasciculado-ramosa

(a) Género único de esta familia.

salen tallos sencillos ó renuevos, que llevan ramitas muy cortas que arraigan por su base, gruesas, verdes y pobladas de muchas hojas. Estas son casi en número de 40 pares aproximados y dispuestos en dos carreras; su figura es lineal-lanceolada, puntiagudas, casi en forma de hoz, enterísimas y complanadas, ora estén húmedas, ora secas; con nervio poco perceptible; su color es verde. Las flores femenina (únicas conocidas hasta hoy) son axilares y contienen muchísimos arquegonios.

Hab. en la fuente cerca de Doñinos en Galicia (Lge.)

F. TAXIFOLIUS. *Hedw. sp. tab.* 39. *Hypnum taxifolium. L. sp. pl.* 1587. *Dill. musc. tab.* 34, *fig.* 2. *Dicranum taxifolium. Sw. musc. suec.* 31. *Vaill. bot. gall. tab.* 24, *fig.* 11. *Caule brevi simplici, foliis ovato-lanceolatis apiculatis, perichoetialibus ovatis vaginantibus involutis acuminatis, setâ radicali, capsulâ suberectâ, operculo rostellato* ♀. *In umbrosis humidis —Fr. autumno.*

De una raíz fibroso-capilar salen muchos tallitos fasciculados, que forman mazorcas pequeñitas de 8 á 15 milím. de largas: son sencillos y rectos generalmente; están poblados de hojas aovado-lanceoladas, puntiagudas, planas, verdes, traslucientes, muy aproximadas entre sí y dispuestas en dos filas como los dientes de un peine. Las hojas del periquecio son aovadas puntiagudas, envainadoras y redobladas hácia dentro. Las cerdas ó pedicelos salen de la base de los renuevos ó tallitos, son de color rojizo, tan largas ó mas que aquellos y llevan urnas algo cabizbajas, cuyo opérculo ó tapadera termina en punta corta, y la caperuza es aguda.

Hállase en San Cosme de Guara, en Aragon (Asso) en Avilés (Lag.) en Asturias (Lge.) en Titaguas, reino de Valencia y en la Sierra del Aljibe en Andalucía (Rox-Clem.) en la Beira de Portugal (Brot.)

F. ADIANTOIDES. *Hedw. st. crit.* 3, *tab.* 26. *Hypnum adiantoides. L. sp. pl.* 1588. *Dill. musc. tab.* 34, *fig.* 3. *Vaill. bot. gall. tab.* 28, *fig.* 5. *Dicranum adiantoides. Sw. musc. suec.* 31. *Musc. brit. tab.* 16. *Caule elongato subramoso, foliis sublanceolatis, basi plus minùs serrulatis, perichoetialibus ovatis subconvolutis acuminatis, setâ laterali flexuosâ, capsulâ subcernuâ, operculo subulato* ♀. *In pratis sylvisque uliginosis —Fr. hyeme et vere.*

Tallo mas ó menos elevado, ramoso, poblado de hojas parecidas

á las de la especie anterior, pero mas anchas, mayores, roidas en su ápice, aserraditas en su base, recorridas casi siempre de un nervio grueso, colorido, flexuoso, que desaparece antes de llegar al ápice, que es mas ó menos agudito. Hojas del periquecio aovadas, algo enrrolladas, puntiagudas. Urna sostenida por un pedúnculo largo, flexuoso, que sale de la parte media del tallo, sobre un ramillo corto axilar, y es de figura oblonga, cabizbaja, estando tapada con un opérculo aleznado. Caperuza dimidiada.

Hab. en las cuevas húmedas y tierras aguanosas de Aragon (Lag. Pardo, Loscos) en Roncesvalles (Nee) en Peñafurada (Lag.) en Agua agrilla de Portubus (reino de Granada) Sierra del Aljibe en la provincia de Cádiz, en Gibraltar y Algeciras (Rox Clem.)

F BRYOIDES. *Hedw. l. c. tab.* 29 *Hypnum bryoides. L. sp. pl.* 1588. *Dill musc. tab.* 34, *fig.* 1 *Dicranum viridulum Sw. musc. suec. pag.* 32, *tab.* 2, *fig.* 3. *Foliis inferioribus obovatis, superioribus oblongo-lanceolatis, perichoetialibus conformibus, nervo ad apicem aut ultrà apicem producto, setá terminali, capsulá cernuá* ⊙ *In umbrosis humidis.—Fr. Febr.*

α. EXILIS. *Caule breviusculo simplici. Fissidens exilis. Hedw. sp. musc. tab.* 38. *Bryum viridulum. L. sp. pl.* 477. *Dicks. crypt* 1, *tab.* 1, *fig.* 5.

β. OSMUNDIOIDES. *Caule elongato subramoso. Hedw. sp. musc. tab.* 40 *et Fissidens asplenioides. Hedw. musc. frond. tab.* 28 *Hypnum asplenioides. Dicks. crypt. tab.* 5, *fig.* 5.

Los tallitos de este musgo son muy sencillos, de 2-4 milim. de altos, derechos generalmente y nacen muy aproximados formando césped denso, de vistoso colorido á consecuencia del verde claro y lustroso de las hojas que contrasta con el rojo pálido de las urnas ó frutos. Las hojas inferiores son trasovadas, en tanto que las superiores son oblongo-lanceoladas, como las del periquecio; casi empizarradas y por lo comun dispuestas en dos filas; recorridas de un nervio que suele prolongarse hasta su punta, la cual diverge hácia fuera. La cerda es terminal, tortuosa casi siempre y algo mas larga que el tallo. La urna es aovado-oblonga, rojo-amarillenta: la caperuza aleznada y lampiña: los dientes del peristoma son de color rojo de sangre.

Hállase el tipo en Monserrat (E. Bout.) en Aragon (Pardo y Los-

cos) en Asturias (Pastor) en Galicia (Camiña) en las cercanías de Madrid (Lag. ex Colm.) en la Sierra del Aljibe y San Lúcar de Barrameda (Rox. Clem.) en la Beira de Coimbra (Brot.)

La var. β. en los prados de España? (Colm.)

§. 2. *Polisticofila*. Hojas dispuestas en tres ó mas carreras, de modo que al primer aspecto parecen las mas veces estar ordenadas en espiral.

FAM. 6ª LEUCOBRIEAS. (MULL. L. C. P. 73.)

Musgos que forman césped extenso y un poco alto, acrocárpicos, cladocárpicos ó pleurocárpicos, poblados de hojas blanquizcas, muy frágiles, formadas de dos especies de células: 1.ª celulas parenquimaticas, columnares, gruesas, vacias; perforadas y unidas en diversos estratos. 2.ª Conductos intercelulares, situados entre aquellas células formando una série unica y curva, de configuracion tri-cuadrangular, rellenos de granitos de clorofilo. Conductos 1-2, colocados en el medio de la hoja y que salen de la série curva. Pedunculo rígido, muy hygrométrico, de color purpúreo. Urna verde-amarillenta, parda ó finalmente purpurea. Peristoma de igual color. Arquegonios pardos, muy angostos y largos. Anteridios grandes, en forma de maza, que al fin son pardos y están mezclados con paráfises cortos.

GÉN. LEUCOBRYUM *Hmp.* Caperuza dimidiada y en forma de cucurucho, de color de paja, y más larga que la urna. Esta es desigual y por lo comun grumosa, que se pone plegado-arrugada con la sequedad, terminal ó lateral. Dientes del peristoma 16 dicranoideos, bífidos, íntimamente trabados, de color purpúreo. Conductos intercelulares de conformacion cuadrangular, pero el conducto (unico) situado en la parte media de la hoja es triangular casi siempre. Hojas sin nervio. Inflorescencia monóica ó dióica.

L. VULGARE. *Hamp. in Linnæa* 13, *p.* 42. *Bryum glaucum. Linn. sp. pl.* 1582. *Dill. musc. tab.* 46, *fig.* 20. *Dicranum glaucum. Hedw. fund.* 2, *p.* 92. *Musc. brit. tab.* 16. *Vaill. bot. gall. tab.* 26, *fig.* 13. *Caule elongato ramoso fastigiato; foliis erecto-patentibus imbricatis ovato-lanceolatis enerviis integris: capsulâ ovatâ cernuâ, operculo rostrato.* ♃. *In sylvis et ericetis.—Fr. æstate.*

Musgo que forma tapiz ancho y denso, notable por su color garzo blanquizco. Los tallos son ramosos, erguidos, de 2-7 centim. de altos y están poblados de hojas empizarradas, algo abiertas, aovado-lanceoladas, angostas, enteras y sin nervio. La urna está colgando de una cerda de 4 á 8 milim. de long que sale de la extremidad de los ramos: es de figura oval y su opérculo termina en punta.

Hab. en los montes de Irati, en Navarra (Nec) en Portugal (Brot.)

FAM 7ª ESFAGNÁCEAS (MULL. L. C. P. 87.)

Musgos casi siempre de alta talla, cladocárpicos, que forman césped ancho, poblados de hojas blanquecinas, que se vuelven rojizas en la vejez, y están formadas de un solo estrato de células gruesas prosenquimáticas, excavadas de varios modos, diáfanas, sin clorofilo, perforadas y las mas veces llenas de fibras anulares, desprovistas de nervio. Entre estas hay conductos intercelulares de varias formas, llenos de granulaciones de clorofilo. El pedunculo es una rama alta, desnuda de hojas, muy parecida al pedúnculo de las Hepáticas, de color verde. Urna globosa situada en el ápice del pedúnculo verdadero, casi á manera de cúpula ó en forma de disco, sentada, tapada con un opérculo pequeño, hemisférico, muy fugaz, y en su interior lleva una columnilla cortísima. Arquegonio único, sin parafisis. Anteridios globosos sostenidos por un largo estipite.

GÉN. SPHAGNUM. *Dill.* (único en esta familia.) Caperuza que cubre totalmente á la urna en su primera edad, mas luego se rompe. Urna sin peristoma. Inflorescencia dióica.

S. OBTUSIFOLIUM. *Ehrh. crypt. n.° 241. Musc. brit. tab. 4. Ramis tumidis, foliis ovatis obtusis concavis apice conniventibus, capsulis sphæricis.* ♀. *In paludibus.—Fr. æstate.*

α. VULGARE. *Hook et Taylor. Caulibus laxè cæspitosis 7-8-pollicaribus, foliis densè imbricatis S. latifolium Hedw. fund. musc. 2, p. 85 et S. cymbifolium Hedw. l. c. tab. 3, fig. 1. Dill. musc. tab. 32, fig. 1. S. palustre. Linn. sp. pl. 448.*

β. MINUS. *Hook. et Taylor. Caulibus densè cæspitosis 2-3-pollicaribus, foliis densè imbricatis S. compactum Fl. fr. 2, p. 443. Shaw. suppl. tab. 3.*

Musgo que forma césped mas ó menos tupido segun la altura y ramificacion de los tallos, que llegan á tener 14 á 18 centím. especialmente en la var. α. Los ramos salen opuestos ó en verticilos de 3-4 ramos en los ⅔ inferiores, mientras que están amontonados en las extremidades formando cabezuelas. Todos se hallan cubiertos de hojas empizarradas, aovadas, obtusas, cóncavas y traslucientes, de color blanquecino en los ramillos inferiores; blanco-rojizo ó verdoso en los ramillos superiores. Las urnas están sentadas y ocultas dentro de las hojas al principiar la fructificacion, pero al fin están sostenidas por cerdas de 6-8 milím. de largas: son esféricas, jugosas y de color rojizo.

Hab. la var. α. en Cataluña, valle de Aran (Villers) en Roncesvalles (Nee) en la Liebana, prov. de Santander (Salcedo) en Arvas, princip. de Asturias (Lag.) en Navacerrada (Rod.) en la Sierra de Trujillo (Lag.)

Fam. 8.ª Funariáceas. (Mull. l. c. p. 105.)

Hojas ancho-aovadas, espatuladas, con nervio laxo rollizo; formadas de grandes células parenquimáticas, paralelográmicas, muy laxas las de la base; hexágonas ó poligonas hácia el ápice; muy rellenas las mas veces de granulaciones de clorofilo; mas ó menos trasparentes. Urna piriforme, provista de apofisis, en cuyo cuello hay estomas casi siempre. Musgos acrocárpicos.

Gén. Funaria. *Schrb.* Urna arqueada, no simétrica, con orificio pequeñito oblícuo, sostenida por un pedúnculo muy curvo, largo, higroscópico, bastante torcido. Caperuza dimidiada, ventruda, mas corta que la urna, redondeada y obtusa por su base. Peristoma doble, el exterior con 16 dientes oblícuos, ancho-lanceolados, aleznados, trabados, que llevan apéndices hácia su ápice, en el que hay un disco reticulado que los enfrena. Dientes internos en igual número y opuestos á los externos, pegados á ellos por su base, lanceolados, granulosos, rayados con una línea longitudinal. Células del opérculo ensortijado-reticuladas en su ápice.

Gén. Physcomitrium *Brid.* Caperuza á manera de mitra, hendida por su base en muchas lacinias anchas y enteras en su parte inferior, mucho mas larga que la urna. Esta es simétrica, pirifor-

me, recta, sin peristoma, y está largamente apiculada, y tapada con un opérculo areolado con regularidad.

Gén. Amblyodon. *P. de Beauv.* Caperuza angosta en forma de cucurucho, fugacísima, larguita, muy tierna, compuesta en su ápice de células cuadradas, diminutas y engrosadas. Urna disimétrica, piriforme, recta, provista de anillo y peristoma doble: el exterior con 16 dientes cortos, lanceolados, obtusos, derechos, trabados y marcados con una ligera línea longitudinal, rojizos. Dientes internos, lanceolados, aleznados, hendidos longitudinalmente hasta su mitad, lisos, en número (16) igual al de los externos, pero mucho mas largos que estos y de color amarillento; colocados sobre una membrana corta y asurcada. Opérculo areolado con regularidad. Inflorescencia monóica-polígama. Flor masculina discoídea, la femenina y la hermafrodita á manera de yemas. Anteridios, arquegonios y paráfises como en los demás géneros.

Funaria. (Schrb. gen. pl. n.° 1650.)

F. hygrometrica *Hedw. sp. musc.* 172. *Brid. bryol. eur. p.* 8, *tab.* 3. *Koh. eutera hygrometrica Hedw. fund. musc.* 1, *tab.* 5, *fig.* 21-26 *et* 2, *p.* 95, *tab* 3, *fig.* 11, *tab.* 5, *fig.* 25-26, *tab* 6, *fig* 27, *tab.* 10, *fig.* 58-61. *Mnium hygrometricum Linn. sp. pl.* 1575. *Bryum hygrometricum Neck. meth. p.* 221. *Dill. musc. tab.* 52, *fig.* 75. *Funaria androgyna. Brid.* 2, *p.* 58. *vix var. nominari potest. Fun. campylopus. Brid. l. c. p.* 739. *Fun. ramificans. Brid. l. c. p.* 758. *Fun. angustifolia. Brid. l. c. p.* 58. *Vaill. bot. gall. tab.* 26, *fig.* 16. *Subsimplex, densiusculè cæspitosa: folia caulina inferiora sparsa recurva, perichoetialia conniventia imbricata, lato-ovali-lanceolata concava integerrima, nervo excurrente; perigonialia apice denticulata: theca magna, valdè incurva, pyriformis striata, sicca plicata in pedunculo valdè tortili, annulata, operculo conico-hemisphærico.*

β. paiula. *Caule gracilescente ramoso; foliis comalibus patentibus, margine flexuoso-undulatis, siccitate contortis.—Fr. æstate.*

Hab. per totum orbem terrarum, præprimis locis exustis, in muris, ad rupes et saxa umbrosa.

Var. β. in locis humidis.

Musgo que presenta varios aspectos segun la época de su lenta vegetacion: al principio los tallos son cortísimos y forman tapiz muy delgado; mas luego se alargan bifurcándose, de manera que el mas corto de los ramos lleva hojas ovales, planas, con nervio, que van siendo mayores hácia la extremidad, en la que forman una roseta, de la que salen muchos hilitos engrosados en su ápice. El otro ramillo es algo mayor, y sus hojas son aovadas, puntiagudas, cóncavas, verdes, traslucientes; están apiñadas en la extremidad, y crespas despues de su desecacion. Del centro de estas sale la cerda ó pedúnculo, que es terminal, blanquecino en un principio, y rojo despues, de 2-4 centím. de long. cuando ha llegado al término de su crecimiento, en cuyo caso es curvo y flexuoso. Las urnas ó cajas son oblongas, estriadas, de color rojo de sangre, y están cabizbajas. La caperuza es cuadrangular, verdeamarillenta y termina en punta larga, aleznada. El opérculo es hemisférico, lleva una puntita corta, y cae con dificultad.

Hab. con abundancia en parajes abrigados, sobre los muros, las rocas y peñascos. La var. β prefiere los sitios húmedos y sombríos.

F. CONVEXA *Spruce musc. pyren.* 149. *F. serrata. Br. et Schimp. bryol. eur. fasc.* 11, *p.* 8, *tab.* 3. *Folia omnia è basi angustâ latissimè spathulato-ovata, apiculata, concava, laxissimè majusculè reticulata, nervo tenui longè infra apicem evanido percursa, suprà medium serrulata. theca lævis in pedunculo dextrorsum contorto, operculo convexo neutiquam convexo-conico. calyptrâ persistente, deorsum apiculatâ.* ♀ *Ad fossarum margines, et in aggeribus arenosis.—Fr. æstate.*

Especie bastante parecida á la *Funaria serrata* de Palisot de Beauvais, de la que se distingue por tener la urna erguido-arqueada piriforme, con boca ancha y largo cuello. En cuanto á lo demás, la especie en cuestion tiene todas las hojas angostas por su base, y luego su limbo es ancho, espatulado-aovado; mas ó menos apiculado, cóncavo; floja y anchamente reticuladas, recorridas de un nervio que desaparece antes de llegar al ápice; aserraditas en la mitad superior de su márgen. Urna lisa, casi globosa, pardusca, sostenida por un pedúnculo retorcido á la derecha y tapada con un opérculo plano-convexo, nada convexo-cónico, que con la desecacion se pone exactamente plano. Peristoma purpú-

reo. Caperuza persistente terminada en puntita inclinada hácia abajo

Hab en Sierra Morena, término de Valdehuertas, en Sevilla y Granada

F. Fontanesii *Schw. (suppl. I. II. p. 80 tab 66.) Præcedenti simillima, sed theca erecta, vix assymetrica et vix curvula, è collo brevissimo obconico-pyriformis; operculo breviter conico* ♀. *In* ...

Especie muy parecida á la anterior, de la que difiere por ser recta la urna, apenas disimétrica y apenas curva; con cuello cortísimo y de figura cónico-inversa, piriforme. Las hojas inferiores están distantes unas de otras, en tanto que las superiores están amontonadas formando roseta; son oblongas, agudas, aserradas y flexuosas por su márgen; están recorridas de un nervio que desaparece mas abajo de su ápice

Es tambien afine de la F. *Mülhembergii,* mas esta tiene la urna muy disimétrica, con cuello largo, y su configuracion es globoso-piriforme, oblicua. Las hojas están aguzadas en punta larga.

Hab en Portugal (Spr.)

Physcomitrium. (Brid. emend.)

P. pyriforme. *Brid. bryol. univ. 1, p. 98 et bryol. eur. p. 11, tab. 2. Gymnostomum pyriforme Hedw. fund. musc. 2, p. 87, et bryol. germ. 1, p. 144. tab. 10, fig. 11. Gymn. splachnoides. P. de Beauv. prod. p. 59 et G. dilatatum P. de B. l. c. Gymn. turbinatum. Rich. in Michx. fl. amer. sept. 2, p. 286. Pottia pyriformis. Ehrh. beitr. 1, p. 188. Phascum pyriforme. Linn. sp. pl. 1580. Dill. musc. tab. 44, fig. 6. Engl. bot. tab. 415. Vaill. bot. gall. tab. 29, fig. 3. Cæspitosum robustum, folia caulina inferiora remota ovato-lanceolata; superiora spathulato-vel elongato-lanceolata, evidenter serrata, concava, nervo ante apicem evanido: theca ampla pyriformis operculo è basi subplanâ obtusè apiculato.* ⊙. *In pratis madidis et fossis —Fr. primo vere*

Este musgo tiene el tallo tan corto que las hojas están amontonadas formando roseta, y aunque sencillo forma por agrupamiento césped robusto y denso. Hojas inferiores remotas, aovado-lanceoladas; las periqueciales espatuladas ó alargado-lanceoladas,

claramente aserradas, cóncavas, recorridas de un nervio que desaparece antes de llegar al ápice Urna ancha, piriforme, derecha y sostenida por un pedúnculo de 4-7 lín. de long. tapada con un opérculo casi plano, pero terminado por un mucroncito. La caperuza esta como inflada.

Hab. en S Cosme de Guará en Aragon (Asso) y en otras muchas partes de España

Amblyodon. (P de Beauv. emend.)

A. dealbatum. *P de B. Prod p.* 41. *Br. et Schimp. bryol. eur. fasc.* 10, *tab.* 1. *Brid. bryol. eur. p.* 5, *tab.* 1. *Meesia dealbata. Hedw. sp. musc. p.* 174, *tab.* 41 *Bryum dealbatum Dicks. pl. crypt. tab.* 5, *fig.* 3 *et musc. brit. tab* 28. *Engl. bot. tab.* 1571. *Humilis, densè cæspitosus, simpliciusculus; folia oblongo-ovata subangusta acuminata, obsoletè denticulata evadinervia, è basi et ultrà medium è cellulis longis parallelogrammis laxis valdè viridibus, apice polygonis composita: theca è collo erecto pyriformis subobliqua vel curvata, pedunculo longo et operculo conico obtuso prædita, rufa —In udis subalpinis.—Fr. Julio.*

Tallos cortos, sencillitos, que forman por su reunion césped denso; poblados de hojas algo angostas, oblongo-aovadas, puntiagudas, oscuramente denticuladas, con nervio que luego se borra; compuestas en su mitad superior de largas células paralelográmicas, flojas, muy verdes, mientras que las células del ápice son poligonas Urna con cuello recto, piriforme, un poco oblícua ó curva, con los dientes externos del peristoma casi tan largos como los internos; sostenida por un largo pedúnculo y tapada con un opérculo cónico obtuso Color de la urna pardo-rojizo.

Hab. en el Corral de Veleta en Sierra Nevada (Boiss.)

Fam. 9.ª Mnioideas. (Mull. l. c. p. 152.)

Musgos acrocárpicos ó pleurocárpicos, con hojas ancho-aovadas, espatuladas, ovales ó lanceoladas, casi planas, adornadas de un grueso nervio dorsal muy prominente Areolacion de la base formada de células casi paralelográmicas, redondo-hexágonas hácia

el ápice, ó de paredes iguales; rellenas de clorofilo, ora presentando el utrículo primordial muy visible las mas veces, ora apareciendo muy engrosadas, firmes y rarísima vez papilosas.

Tribu 1.ª Mnieas

Musgos que forman césped laxo y extenso, de altura variable, que emiten renuevos rastreros generalmente foliosos, acrocárpicos ó pleurocárpicos. Hojas mas ó menos oblongas por su base, ancho-aovadas, espatuladas, liguladas ú ovales en su limbo. Urna oval, piriforme ó cilíndrica, anillada.

Gén. Mnium *Dill.* Caperuza pequeña, muy fugaz, cónico-dimidiada. Peristoma doble; el exterior con 16 dientes lanceolados, cuspidados, trabados exteriormente y marcados con una línea longitudinal; laminosos y algo carnosos en su interior, de color amarillento. Peristoma interno formado de una membrana aquillado-plegada, que se prolonga formando 16 dientes anchos, lanceolados, aquillados, conniventes simulando una cúpula, mas largos que los dientes externos, y además llevan interpuestas 2-4 pestañas filiformes. Inflorescencia terminal, dióica ó monóica. Flor masculina discoidea, adornada de paráfises en forma de maza, brevemente articulados en su ínfima base. Flor femenina y hermafrodita á manera de yemas con paráfises filiformes.

Gén. Georgia *Ehrh.* Caperuza plegada y á manera de mitra. Peristoma sencillo, formado de 4 dientes piramidales celulosos. Inflorescencia monóica, terminal y en forma de yema.

Tribu 2.ª Polytriquieas

Hojas como en la tribu anterior y de configuracion muy variable, reforzadas casi siempre en su base con una vaina membranosa, y de una lámina interna hojosa, como en casi todos sus congeneres. Hojillas constituidas por un solo estrato de células situadas á lo largo del nervio. Urna cerrada con el epifragma, generalmente angulosa, sin anillo, desigual y provista de apofisis. Anteridios muy grandes y en forma de maza. Paráfises de la flor masculina muy celulosos casi siempre por su extremidad, y tambien en forma de maza.

Gén. Catharinea *Ehrh.* Caperuza angosta á manera de cucurucho, algo áspera en su ápice, y á veces pelosita. Peristoma sencillo, con 32 dientes, que salen de una membrana basilar, angosta, celulosa, y ellos son ligulados, membranosos, blanquecinos, algo encorvados, no higroscópicos, firmes, provistos de hilos rojizos no articulados que los recorren. Columela dilatada por su ápice en epifragma timpaniforme, que tapa la boca. Urna igual. Inflorescencia monóica ó dióica. Flor masculina en forma de taza ó de yema.

Gén. Polytrichum. *Dill.* Caperuza dimidiada, de configuracion algo acampanada mediante los pelos densos é inclinados hácia bajo, que la cubren y forman un largo cobertor peloso. Lo demas como en el gén. Catharinea.

Mnium. (Dill et Linn. emend.)

Mn. punctatum *Hedw. fund. musc.* 2, *p.* 94. *Mn. serpyllifolium var.* α. *L. sp. pl.* 1577. *Brid. bryol. eur. tab.* 1.—*B. Polla punctata. Brid.* 1, *p.* 706.—*B. Polla elliptica. Brid.* 1, *p.* 705. *Dill. musc. tab.* 53, *fig.* 81, *A.*—*Bryum punctatum. Schrb. lips. p.* 85. *Musc. brit tab.* 30. *Engl. bot. tab.* 1183. *Caulibus elongatis; foliis obovato-rotundis obtusissimis reticulatis integris marginatis, punctatis, nervo infrà apicem evanido; capsulâ ovatâ pendulâ, operculo breviter rostrato.* ♀. *In pratis humidis umbrosis.*—*Fr. Majo.*

Este musgo lleva tallos estériles, tendidos en la tierra, cuya cepa radical está erizada de una borra rojiza, y lleva además tallos fructíferos enderezados, poco foliosos, de 3 ó mas centím. de altura. Las hojas son trasovadas, casi orbiculares, verdosas, traslucientes, cartilaginosas en su márgen y están recorridas de un nervio rojizo que no llega hasta el ápice. Estas hojas, vistas con un lente, presentan la superficie sembrada de puntos que las dan aspecto reticulado. La extremidad de los tallos fértiles termina en 5-6 hojas mayores que las otras, de cuyo centro salen 1-3 cerdas de 2-5 centím. de largas, rojo-amarillentas, que llevan urnas aleznadas y derechas al principio, colgantes en su madurez, cuando se han inflado y adquirido la forma oval. El opérculo termina en punta muy corta, y la cerda está inserta sobre un tubérculo gruesecito, que la sirve de base.

Hab. en los prados sombríos de las mas de nuestras prov. y de Portugal.

Mn. CUSPIDATUM. *Hedw. sp. musc. tab.* 45, *fig.* 5-8. *Mn. serpyllifolium* β. *Linn. l. c. Dill. musc. tab.* 73, *fig.* 59, *A—L. Bryum cuspidatum Schrb. lips. p.* 54. *Musc. brit. tab.* 31. *Br. et Schimp. bryol. eur. fasc.* 5, *p.* 29, *tab.* 8. *B. Polla cuspidata. Brid.* 1, *p.* 702. *B. polymorphum. Neck. meth. musc. p.* 218. *Hypnum acyphyllum. Webb. et Mohr. bot. Tasch. p.* 295. *H. cuspidatum. Schrank. Baiers. fl.* 2, *p.* 471. *Caulibus elongatis, foliis obovatis acutis reticulatis, marginatis, in parte superiori denticulatis, nervo ultrà apicem producto, capsulâ ovatâ pendulâ, operculo hæmisphærico obtuso.* ♀. *In umbrosis humidis.—Fr. primo vere.*

Musgo de 2-3 centim. de alt. con tallos sencillos, derechos, poblados de hojas trasovadas, agudas, de color verde oscuro, cartilaginosas en su márgen, que está denticulada solamente en su tercio superior: están además puntuado-reticuladas y recorridas de un nervio que sobresale y las hace cuspidadas en su punta. Las cerdas solitarias, terminales, tan largas ó mas que los tallos y llevan en su base un tubérculo rojizo. Las urnas son aovadas y colgantes, estando tapadas con un opérculo hemisférico y obtuso.

Obs. En esta esp. suelen verse tallos erguidos estériles, terminados en un hacecillo de hojas mas anchas que las de los tallos fértiles; y tallos tendidos con hojas dístico-pinnadas al parecer.

Hab. en el valle de Aran, en los Pirineos (Willers).

Mn. UNDULATUM. *Hedw. l. c. Br. et Schimp. bryol. eur. fasc.* 5, *p.* 20, *tab.* 3. *Mn. serpyllifolium var.* δ. *Linn. l. c. Dill. musc. tab.* 52. *A-L. fig.* 76. *A-E. Bryum ligulatum. Schrb. lips. p.* 84. *Musc. brit. tab.* 30. *Bryum Polla ligulata. Brid.* 1, *p.* 708. *Hypnum undulatum. Schrank. l. c. p.* 474. *H. ligulatum. Webb. et Mohr. l. c. p.* 298. *Polytrichum undulatum. Schrank. Primit. fl. Salisb. n.°* 825. *Caulibus elongatis, foliis undulatis ligulatis reticulatis denticulatis, nervo ultrà apicem producto, marginatis, capsulâ ovatâ pendulâ, operculo conico.* ♀. *In udis umbrosis.—Fr. vere.*

Las raicillas de este musgo son tomentosas, cundidoras y de ellas salen muchos tallos sencillos frecuentemente, terminados en rosetas foliosas, que suelen arrojar ramillos fasciculados y divergentes. Las hojas son mas ó menos verdes, lineares-obtusas, ondea-

das, reticuladas en su cara y denticuladas en la márgen: están recorridas de un nervio que sobresale del ápice en forma de espina. Las cerdas ó pedicelos nacen casi siempre agrupados en hacecillo, y tienen en su base un tubérculo oblongo de color verde. Las urnas son rojizas, oblongo-aleznadas y derechas al principio, aovadas y colgantes en su madurez. El opérculo es cónico como tambien la caperuza. Esta especie es de las mas grandes y mas hermosas entre las del género.

Hab en el valle de Aran (Villers.) en Aragon (Pardo, Loscos) en Titaguas, reino de Valencia, y en la chorrera de Portubus en la Alpujarra (Clem.)

Mn HORNUM. *Hedw. l. c. Bryum hornum. Schrb. lips.* 83. *Engl. bot. tab.* 2271 *Br. et Schimp. bryol. eur. fasc.* 5, *p.* 22, *tab* 4 *Bryum Polla horna. Brid.* 1, *p.* 695 *Hypnum hornum. Webb. et Mohr. l. c. p* 293 *Musc. brit. tab.* 31. *B. stellatum. Fl. fr.* 2, *p.* 507 *Dill. musc. tab.* 51, *fig* 71. *Vaill. bot. gall. tab.* 24, *fig.* 5. *Caulibus elongatis, foliis lanceolatis acutis reticulatis denticulatis, marginatis, nervo infrà apicem evanido, capsulâ oblongo-ovatâ pendulâ, operculo hæmisphærico mucronulato* ♃. *In sylvis paludosis. —Fr. Apr. ad Jun.*

Musgo variable en su tamaño, segun la localidad en que vive: su tallo es sencillo casi siempre y de unos 8 centim. de alto, cubierto en su base de borra rojiza y de hojas en su mitad superior, las cuales van siendo mayores conforme van aproximándose al ápice. Son lanceoladas, agudas, traslucientes, de color verde claro, reticuladas en su cara y denticuladas en la márgen; provistas de un nervio que desaparece antes de llegar á su punta. Las cerdas ó pedúnculos son terminales, solitarias y casi tan largas como los tallos; curvas en su extremidad, de modo que las urnas están colgantes. Estas son aovado-oblongas y bastante gruesas en su madurez, de color verde oscuro, y están tapadas con un opérculo amarillento, hemisférico, armado de un mucroncito en su centro. La caperuza es rojiza y su punta algo encorvada. Además lleva este musgo otros tallos estériles terminados por estrellas formadas de hojas mayores que las de los tallos fértiles, cuyo centro está ocupado de escamitas de color rojo-punzó.

Hab en el valle de Aran (Villers) en Monserrat (E. Bout) en Navacerrada (Rodz. y Alea.)

Mn. PALUSTRE. *Hedw l c Bryum palustre Sw musc suec* 46 *Musc brit tab* 28. *Engl bot tab* 391 *Dill musc tab* 31, *fig* 3 *Aulacomnium palustre Br et Schimp bryol eur fasc* 10, *p* 9, *tab* 3 *Gymnocephalus palustris Schwagr suppl* 1-2 *p* 87 *Orthopyxis palustris P de Beauv prod p* 79 *Hypnum elodes Webb et Mohr l c p* 282 *Mnium inordinatum Brid* 2, *p* 7. *Caule ramoso, foliis lanceolatis obtusis integris margine revolutis, thecâ ovatâ oblicuâ sulcatâ, operculo conico* 2ℓ *In udis et paludosis.—Fr vere*

β. IMBRICATUM: *foliis latioribus imbricatis integerrimis, siccitate haud tortilibus. Br et Schimp bryol eur l c*

γ. FASCICULARE: *ramosissimum; innovationibus brevibus fasciculatim foliosis; ramulis sub comâ floralí egredientibus, flagelliformibus Bryol eur l c.*

δ. POLYCEPHÁLUM: *decumbens, ramosum; pseudopodiis elongatis numerosis Bryol eur l c. Mn ramosum Huds fl angl p* 103 *Dill musc tab* 31, *fig* 4. *Orthopyxis ramosa P de Beauv prod p* 79. *Bryum androgynum* β. *proliæum Roth fl germ* 3, *p* 229

Musgo fácil de conocer por la long de los tallos, que llegan hasta un decimetro, sencillos en su base, pero luego mas ó menos ramificados y cubiertos de borra ferruginosa, principalmente en la porcion inferior, desnuda de hojas. Estas son largas, traslucientes, lanceoladas, obtusas, enteras, revueltas por su márgen y recorridas de un nervio que llega hasta su punta. Las cerdas ó pedúnculos son rojizos y salen de las axilas de los ramos, á los cuales no exceden en longitud (4-5 centim.) La caperuza es rojiza, oblonga y caediza luego que comienza á engrosar la urna ó caja. Esta es cilíndrica ó aovada, oblicua y estriado-asurcada. El opérculo es cónico

La var. δ es notable por las prolongaciones de los tallos, desnudas y terminadas por un cogollito de hojas diminutas *(pseudopodios)* á manera de yemas

Hab en Aragon (Lag.) en Navacerrada (Rodz.) en Sierra Nevada, nacimiento del rio Dilar (Bory)

Mn ANDROGYNUM. *Linn sp pl* 4, *p* 1571 *Br et Schimp bryol*

eur p 11, *tab* 4. *Engl. bot. tab* 1238. *Dill. musc. tab.* 31, *fig.* 1. *Bryum androgynum. Hedw sp* 178, *th. t.* 14. *Musc. brit. tab.* 28. *Fusicoma androgyna. P. de Beauv. prod. et mem. Soc. Linn. Paris* 1, *tab* 7, *fig.* 5. *Hypnum androgynum. Webb. et Mohr. l. c. p.* 280. *Caule subsimplici, ramis sterilibus pedunculos capitellatos ferentibus, foliis lanceolatis serratis margine recurvis, thecâ suberectâ cylindricâ sulcatâ, operculo conico.* ♀. *In sylvis umbrosis humidis.—Fr. rarò.*

Musgo de 2-4 centím. de alt. con tallo poco ramificado y notable por los pedúnculos acabezuelados que llevan las ramas estériles. Estos pedúnculos tienen hasta 12 milím. de long. y la cabezuela (vista con un lente) está erizada de escamitas verdosas que se caen finalmente tomando su receptáculo la forma oval y color negro. Las urnas están sostenidas por cerdas mas largas que los pedicelos de los glóbulos (pedúnc. acabez.:) son cilíndricas, asurcadas y casi derechas. La caperuza es verdosa, excepto su punta que es leonada. La tapadera es cónico-puntiaguda. Las hojas son lanceoladas, obtusas, aquilladas, aserradas en su extremidad, revueltas por la márgen y están recorridas longitudinalmente de un nervio que no sobresale de la punta: con la desecacion se ponen crespas y ondeadas.

Hab. en los bosques de la Granja seg. Rodriguez (ex Colm.)

GEORGIA. (EHRH. HANN. MAGAZ. 1780 P. 931.)

G. MNEMOSYNUM. *Ehrh. l. c. Mnium pellucidum. Linn. sp. pl.* 1574. *Dill. musc. tab.* 31, *fig.* 2. *Hall. fl. helv. tab.* 45, *fig.* 8. *Tetraphis pellucida. Hedw. sp. musc. tab.* 7, *fig.* 1. *Musc. brit. tab.* 8. *Bryol. eur. fasc.* 17, *p.* 6, *tab.* 1. *Tetr. oblonga. Turn. musc. hibern. p.* 12. *Tetr. cylindrica. Voit. musc. Herbip. p.* 17. *Caule sterili capitulifero, capitulo granuloso in cyathulum foliosum abeunte, caule fertili elongato; foliis imbricatis pellucidis ovato-acuminatis, perichoetialibus lanceolatis, capsulâ cylindricâ.* ♀. *In umbrosis udis.—Fr. vere.*

Especie parecida al *Mnium androgynum* por los pedicelos acabezuelados que llevan los tallos estériles, cuya cabezuela se desenvuelve finalmente en una roseta foliosa en forma de copa. Los tallos fértiles son sencillos y por su aproximacion forman césped denso de 2-3 centím. de altura: están desnudos de hojas en su

parte inferior Estas son trasparentes, aovado-puntiagudas y están empizarradas; son mas anchas y como aovadas las de los tallos estériles: lanceoladas las del periquecio. Las urnas son cilíndricas y están sostenidas por pedúnculos cortos La caperuza es recta, cónico-aleznada, rojo-parduzca en su ápice, cenicienta en la base El opérculo convexo y puntiagudo.

Hab en el monte Guara de Aragon (Asso) en Valgrande, principado de Asturias (Lag) en Portubus, pueblo de las Alpujarras (Rox. Clem.)

CATHARINEA. (EHRH BEITR. 1, P 178.)

C. CALLIBRYON. *Ehrh. l. c Bryum undulatum Linn sp. pl.* 1532. *Dill. musc. tab.* 46, *fig* 18 *Vaill. bot. gall. tab.* 26, *fig.* 17 *Polytrichum undulatum. Hedw. st. crypt.* 1, *t.* 16-17. *Atrichum undulatum. P. de Beauv prod. p.* 42 *Bryol. eur. l. c. p.* 8, *tab.* 1-2. *Callibryum polytrichoides. Wieb. fl. Werth. p.* 290. *Call undulatum. Zenk. et Dietr. musc. Thur. fasc.* 2, *p.* 41 *Cathar. undulata. Brid. bryol. univ.* 2, *p.* 102. *Oligotrichum undulatum. Lamk et DC. fl fr.* 1, *p.* 492. *Foliis lanceolatis undulatis, margine planis denticulatis, nervo alato, thecâ cylindricâ incurvâ, operculo subulato* ①. ② *In sylvis et umbrosis —Fr Martio*

Musgo con tallos sencillos, derechos, de 2-5 centim de altos, guarnecidos de hojas laxas, esparcidas, lanceoladas, ondeadas, planas y denticuladas por su márgen; de color verde claro, muy delgadas y traslucientes, con el nervio alado, que se rizan en la desecacion. La cerda es terminal, rojiza, de 2-3 centim de long. y sostiene una caja gruesa, cilíndrica, de color rojo-pardo, encorvada, cuyo opérculo es cónico-aleznado.

Hab. en Monserrat (E Bout.) en Roncesvalles (Nee) valle de Pas, prov. de Santander (Salc.) en Arvas, princip de Asturias (Lag.) en el Paular de Segovia (Nee) en Manzanares (Cav Lag.) en Agua Agrilla de Portubus, en la Alpujarra (Clem.)

POLYTRICHUM. (DILL. EMEND.)

P. ALOIDES *Hedw. st. crypt* 1, *t.* 14. *Musc. brit. tab* 11 *Dill*

musc. tab 55, *fig* 1. *Engl. bot. tab* 1649. *Vaill. bot. par. tab.* 29, *fig.* 11. *Bryol. eur. p.* 6, *tab* 8 *P. aloefolium. Scop. fl. carn. p.* 134, *n.°* 1. *P. subrotundum* β. *Huds. fl. angl. p.* 400. *P. mnioides. Neck. meth. musc. p.* 128. *P. nanum. Weis. crypt. Gott. p.* 173. *P. rubellum. Menz in mem. trans. of Linn. Soc.* 4, *p* 79, *tab.* 7, *fig.* 3. *P. Dicksonii. Turn. musc. hibern. p.* 88. *Caulibus brevibus; foliis linear-lanceolatis obtusis, margine planis, apice serratis, capsulâ suberectâ cylindricâ apophysi destitutâ.* ♃. *In montibus et sylvis — Fr. vere et autumno.*

Este musgo tiene sencillos los tallos, ora solitarios, ora aproximados formando césped, de 5-8 milim. de altos, poblados de hojas linear-lanceoladas, obtusas, planas por su borde, que está dentado-aserrado en su extremidad; de color verde oscuro. Del centro de estas hojas sale la cerda ó pedúnculo, cuya long. llega á ser de 1-3 centim. su color rojizo, y está reforzada su base con un tubérculo en forma de vaina. La urna es casi globosa ó cilíndrica, sin apofisis basilar, pero está erguida. La tapadera muy ancha y brevemente mucronada. Las pestañas del peristomio encorvadas hácia dentro. La caperuza es vellosa, puntiaguda, amarillenta y hendida á lo largo luego que ha engrosado la urna.

Hab. en Arvas (Lag.) en el Ferrol (Lge.) en Coimbra (Brot.)

P. NANUM. *Hedw. l. c. tab.* 13. *Mnium polytrichoides.* α. *Linn. sp. pl* 1576. *Dill. musc. tab* 55, *fig* 6. *Pol. pumilum. Sw. suec. t.* 9, *fig* 19. *et Hedw, sp. tab.* 21. *Vaill. bot. gall. tab.* 26, *fig.* 15. *Musc brit. tab.* 10. *Pol. subrotundum. Huds. fl. angl.* 1, *p.* 400. *Pogonatum nanum. Brid* 2, *p.* 117. *Bryol. eur. l. c. p.* 5, *tab* 7. *Pog. pumilum. Brid. l. c. p* 116. *Polyt. semidiaphanum. Brid. mant. musc. p.* 200. *Polyt. intermedium. Brid. l. c. p.* 117. *Polyt. ericoide. Hoff. Deut. fl.* 2, *p.* 24. *Catharinea nana. Roshl. Mosg. deut. p.* 188. *Caulibus brevibus, foliis linear-lanceolatis obtusis, margine serratis; capsulâ suberectâ subglobosâ apophysi destitutâ.* ♃. *In sylvis aridis — Fr. Martio.*

Esta especie es ciertamente como dijo Linneo y afirmó Lamk. una var. de la anterior, que difiere por su menor talla, las hojas mas cortas y por lo comun amontonadas en la mitad superior del tallo; de cuyo centro sale la cerda que sostiene la urna. El conjunto de la planta remeda mejor la forma de los *Aloes*, que ha ser-

vido para imponer á la anterior el nombre especifico que actualmente lleva. Las hojas en esta especie son linear-lanceoladas, obtusas, aserradas en su borde, de color verde oscuro y membranosas en su base. La urna está casi derecha; no tiene apofisis basilar; es redondeada; su tapadera es ancha mucronulada. Las pestañas del peristomio equidistantes y derechas. La caperuza aleznada, velloso-tomentosa y amarillenta

Hab. en Burquete, reino de Navarra (Nee) en Arvas (Lag.) en Becerril, pueblo de Castilla la Vieja (Lag.) en Sierra Nevada, barranco de Trevélez (Rox. Clem.)

P. URNIGERUM. *Linn. sp. pl* 1573 *Engl. bot. tab.* 1218 *Musc. brit. tab.* 11. *Vaill. bot. gall. tab.* 28, *fig.* 13. *Dill. musc. tab.* 55, *fig.* 5. *Hedw. sp. musc. tab.* 22, *fig* 5 *P pulverulentum Reynier act. Lausann.* 2, *p* 11, *tab* 2. *Pogonatum pulverulentum P de Beauv prod. p.* 84 *Catharinea pulverulenta Rohl. l. c. p.* 216. *P. fasciculatum Michx fl Amer. bor* 2, *p.* 294. *et P. de Beauv prod p.* 84. *Pog. urnigerum Brid.* 2, *p.* 124 *et Bryol eur. p.* 8, *tab.* 9. *Pog. intertextum Brid.* 2, *p.* 742 *forma simplicior. Polytr axillare. Lamk. fl. fr.* 1, *p.* 1264 *Catharinea urnigera Rohl. l c. p* 210. *Polytr. capillare Wahlbg. fl. Lapp. p* 347 *Caulibus elongatis ramosis, foliis erecto-patentibus lanceolatis acutis, margine planis serratis, thecâ erectâ cylindricâ, apophysi nullâ.* ♃. *In ericetis et sylvis montanis.—Fr vere*

Se distingue de las especies anteriores por ser ramoso el tallo, cuya long. suele llegar á 12 centímetros. Las hojas son lanceoladas, agudas, patente-erguidas, planas y dentado-aserradas, están provistas de un nervio grueso que llena casi todo su parénquima. Las cerdas ó pedúnculos son axilares, de dos centím. de largo cuando mas, y sostienen urnas derechas, cilíndricas, sin apofisis en su base.

Hab. en el valle de Aran, pirineos catalanes (Villers) en Valgrande, princip. de Asturias, y en Colmenar viejo, prov. de Madrid (Lag.)

P. ALPINUM. *Linn sp. pl.* 1593. *Hedw. sp. tab.* 19. *Musc. brit tab.* 11. *Engl. bot tab.* 1905 *P arcticum. Sw. fl. suec. tab* 8, *fig.* 17. *Hall. helv. tab* 46, *fig.* 6. *Pogonatum alpinum Brid. bryol. eur tab.* 10. *Catharinea alpina Rohl. l. c. p.* 184. *Polytr norvegicum*

Hedw. musc. p. 99, tab. 22, fig. 1-5. Caulibus elongatis ramosis; foliis patentibus subulato-lanceolatis, margine planis serratis, thecâ subovatâ, apophysi obscurâ. ♀ *In montanis alpinis —Fr. æstate*

Musgo dióico con tallos alargados, muy ahorquillado-ramosos, casi desnudos en su base, en la que son las hojas á manera de escamas pequeñitas, escariosas, arrimadas al tallo, anchas en su parte basilar, plegadas y mas menos puntiagudas en su limbo, aserradas, largamente envainadoras, flexuosa y angostamente areoladas. Hojas superiores del tallo lineares-lanceoladas, aserradas, recorridas de un nervio dorsal aserrado multihojoso; hyalinas por su borde. Urna aovado-cilíndrica, derecha ú oblícua, sostenida por un pedúnculo ascendente flexuoso; lisa, provista de cuello corto é hinchado; membranosa, pálida, con estomas en su base, truncada en su boca, arqueada casi siempre luego que está abierta y su opérculo cónico largamente aleznado, algo oblícuo. Dientes del peristoma muy variables.

Hab. en las sierras de Estrella y Jerez, en Portugal (Brot.)

P. COMMUNE. *Linn. sp. pl. 1573 excl. var. Brid. bryol. eur. p. 13, tab. 17. Musc. brit. tab. 10. Caulibus elongatis, foliis patentibus lineari-subulatis, margine planis serratis, thecâ erectâ ovatâ quadrangulari apophysi instructâ.* ♀ *In sylvis —Fructif. vere ad æst.*

α. YUCCÆFOLIUM *Hook. et Tayl. ex Duby bot. gall. 2, p. 546. Caulibus palmaribus, foliis margine concoloribus, thecâ acutè quadrangulari, apophysi subrotundâ. P. commune. Lamk. et DC. fl. fr. 2, p. 487. Hedw. fund. musc. 2, tab. 7, fig. 37. Vaill. bot. gall. tab. 23, fig. 8. Dill. musc. tab. 54, fig. 1.*

β. ATTENUATUM *II. et T. l. c. Caulibus tripollicaribus, foliis margine pellucidis, thecâ obtusè quadrangulari, apophysi minimâ. P. attenuatum. Menz. in Linn. trans. vol. 4, tab. 6. fig. 2. Engl. bot. tab. 1198. P. formosum. Hedw. sp. musc. tab. 19, fig. 1. P. longisetum. Sw. fl. suec. tab. 8, fig. 16. P. nigrescens. Fl. fr. 2, p. 490. Theca erecta aut subincurva, calyptra aurantiaca pilosissima. Dill. musc. tab. 54, fig. 2.*

El Polítrico comun tiene un tallo derecho, sencillo, aunque prolífero, de 8-17 centím. de altura, rojizo, poblado de hojas extendidas, linear-aleznadas, planas y dentado-aserradas por su márgen, caedizas: cuando están secas se arriman y aplican sobre el

Hab. en los bosques y matorrales de las mas de nuestras provincias y en Portugal

P. JUNIPERINUM. *Hedw. sp. 89, tab. 18, et musc. tab. 13. Engl. bot. tab. 1200. Br. et Schimp. bryol. eur. fasc. 21-22, tab. 15-16. Hook. et Tayl. musc. brit. tab. 10. P. strictum. Menz. trans. lin. 4, tab. 7, fig. 1. Caule simpliciusculo, foliis lanceolato-subulatis, margine involutis integris, apice acuminatis, coloratis subserratis, thecâ ovatâ obtusâ quadrangulari, apophysi depressâ, operculo conico* ♃. *In sylvis et ericetis —Fr. Majo.*

Var. ALPESTRE. *C. Mull. Latè cæspitosum, nunquam fructiferum.*

Los tres botánicos españoles citados anteriormente, han puesto tambien esta especie como var. del P. *comun*, y en verdad difiere de ella mucho menos que el P. *piliferum*. Así tiene el tallo sencillo, prolífero en su base, de 4-7 centim. de alto. Las hojas lanceolado-aleznadas, enteras y enrolladas hácia dentro por su márgen; son rojo-amarillentas; están un poco dentado-aserradas en su tercio superior. La urna es aovada aunque con 4 ángulos obtusos y la apofisis basilar deprimida: el opérculo cónico y la caperuza pelosa, oblongo-cónica, amarillenta en su base y naranjada en su extremidad.

Hab. en los bosques y matorrales de las prov. septentrionales y en los montes elevados de las meridionales.

P. SEPTENTRIONALE. *Sw. musc. suec. tab. 9. Caule simplici, foliis erectis linearibus obtusis apice involutis subdentatis, capsulâ ovatâ sexangulari, operculo obliquè mucronato.* ♃. *In editioribus alpinis —Fr. Aug.*

Esta especie, hallada por Boissier en el Picacho de Veleta, que es una de las cumbres mas altas de Sierra Nevada, prov. de Granada, es muy afine de la anterior, y la diferencia esencial consiste en los 6 ángulos de la urna ó caja, cuyo opérculo tiene el mucron ó punta situado oblicuamente. Su tallo es sencillo. Las hojas erguidas, lineares, obtusas, revueltas hácia dentro y un poco dentadas en su extremidad. La cerda es terminal y sostiene una caja aovada, pero con 6 ángulos, provista de apofisis en su base. La caperuza es oblongo-cónica y vellosa.

Hab. en las altas cumbres de Sierra Nevada.

tallo. Las hojas inferiores son mas anchas, están empizarradas y apretadas contra el tallo, de color rojizo. Las periqueciales son mas largas y mas angostas. Del centro de estas y ápice del tallo salen los pedúnculos ó cerdas de 4-9 centim. de largos, derechos, filiformes, rojizos y lustrosos. Las urnas son cuadrangulares, verdosas y rectas al principio, rojizas despues, negruzcas y algo inclinadas cuando se ha caido la tapadera, ó sea cuando están completamente maduras. La caperuza es oblongo-cónica, está vestida de pelitos amarillentos y se rasga longitudinalmente á medida que engruesa la urna.

La var. α es el Polítrico de mayor talla y el mas comun en nuestra península, que se distingue por tener un solo color toda la hoja; ser agudos los ángulos de la urna, y casi redonda la apofisis basilar de la misma urna.

La var. β, que varios autores ponen como especie distinta, difiere por su menor talla, por ser la márgen de las hojas trasparente y por lo tanto de distinto color que el limbo: obtusos los ángulos de la urna y su apofisis muy pequeña. En fin la caperuza está muy recubierta de pelos largos de color naranjado.

Hállase en las selvas y montes, en sitios muy húmedos de casi todas las prov. La var. β solamente se ha encontrado hasta ahora en Galicia (Lge.) y en las prov. Vascongadas (Wk.)

P. PILIFERUM. *Schrb. lips. p* 74. *P. commune var.* γ. *Linn. l. c.* 1573 *Engl bot. tab* 1199. *Musc. brit tab.* 10. *Dill. musc. tab.* 54, *fig* 3. *Vaill bot gall. tab* 23, *fig.* 7. *Br. et Schimp. bryol. eur fasc.* 21-22, *p.* 11, *tab.* 14. *Brid.* 2, *p.* 142. *Caules infernè nudi; foliis lanceolato-subulatis margine involutis integris, apice piliferis, thecâ ovatâ obtusè quadrangulari, apophysi depressâ, operculo conico.* ♃. *In sylvis aridis.—Fr. Majo.*

Linneo y los cl. bot. españoles Lag., Roxas-Clem. y García, pusieron (no sin fundamento) esta especie como var. de la anterior, de la que se distingue por su tallo sencillo, derecho, de 4-7 centímetros de altura y desnudo de hojas en su parte inferior. Estas son lanceolado-aleznadas, están enrrolladas hácia dentro por su márgen; son enteras y terminan en un pelo por su ápice. Las urnas tienen obtusos los ángulos y deprimida la apofisis basilar; el opérculo cónico, y la caperuza pelosa.

FAM. 10 BRYÁCEAS (MULL. L. C. P. 228.)

Musgos cespitosos, rara vez agrupados, de talla variable, ramosos casi siempre mediante los renuevos que arrojan; acrocárpicos ó pleurocárpicos. Hojas lanceoladas, ovales, redondas y espatuladas, formadas en su parte inferior de células paralelográmicas, y en la superior romboidales prosenquimatosas, mas ó menos densas, rellenas de clorofilo ó del utrículo primordial ó despues vacías; areoladas, muy lisas. Urna mas ó menos piriforme, en maza, oval ó cilíndrica, tapada con un opérculo cónico ó hemisférico, derecha, cabizbaja ó péndula. Peristoma externo blando, laminoso, y el interno membranoso. Arquegonios que contienen un núcleo grande. Anteridios á manera de maza. Paráfises filiformes.

GÉN. BRYUM *Dill.* Caperuza pequeñita, dimidiada, en forma de cucurucho. Peristoma doble: el externo con 16 dientes lanceolados, blandos, amarillentos, equidistantes, planos por su dorso; trabados trasversalmente; marcados en su medio con una línea longitudinal flexuosa; laminosos en su interior, hygroscópicos. Peristoma interno formado de una membrana, que lleva 16 proeminencias aquilladas y se prolonga en otros tantos dientes lanceolados, mas ó menos perfectos, con pestañas interpuestas ó sin ellas. Inflorescencia hermafrodita, monóica, dióica ó androgina. Urna provista casi siempre de anillo.

BRYUM (DILL. EMEND.)

B. BIMUM. *Schrb. spic. fl. Lips. p. 83. (?) Br. et Schimp. bryol. eur. fasc. 6-9, p. 50, tab. 21. B. pseudotriquetrum. Brid. et aliorum ex parte. Webbera affinis. Bruch. in Brid. 1, p. 848. B. hybridum. Bruch. in schedulis. Pohlia paradoxa. Hüb. musc. germ. p. 479. B. ventricosum. Dicks. crypt. fasc. 1, p. 4. Musc. brit. tab. 30. B. Schleicheri. Schaw. tab. 73. B. cubitale. Dicks. fasc. 2, tab. 5. Dill. musc. tab. 51, fig. 72-73. Hermaphroditum: laxè et latè cæspitosum; innovationibus erectis plus minùsve densè foliosis, ramosum: folia decurrentia ovato-lanceolata carinata, nervo crasso flavo flexuoso purpureo decurrente excedente mucronato-cuspidata, margine è*

basi usque ad apicem subdenticulatum revoluta submarginata: perichoetialia intima angustiora, magis revoluta longiùs acuminata, haud cuspidata: theca in pedunculo purpureo elongato apice arcuato pendula, ovato-pyriformis, pallida, dein fusca: operculo conico lævi ♀. *In locis humidis primè turfosis, ad terram et rupes.—Fr. vere et æstate.*

Musgo hermafrodita que forma césped ancho y flojo, de talla baja ó alta, segun las circunstancias; que emite renuevos derechos, mas ó menos densamente cubiertos de hojas, y su tallo principal es ramoso. Hojas patentes, escurridas, aovado-lanceoladas, aquilladas, recorridas de un grueso nervio amarillo flexuoso, pero purpúreo en la porcion escurrida excedente; terminadas en mucron cuspidado, revueltas por su borde desde la base hasta su ápice, que está ligeramente denticulado; graciosamente areoladas con células pequeñas, espesas, verdes y trasparentes. Hojas interiores del periquecio mas angostas, mas revueltas por el borde, aguzadas en punta mas larga, pero no cuspidadas. Urna sostenida por un pedúnculo largo purpúreo, arqueado en su ápice y del cual se halla péndula, siendo aovado-piriforme, mas ó menos alargada, pálida en un principio, más luego se pone parda. Opérculo grandecito, cónico, liso, algo lustroso, terminado en puntita muy corta

Hab. en Valgrande de Asturias (Lag.) y en Portubus, en las Alpujarras (Rox-Clem.)

β TURBINATUM. *Hedw. Schwagr. supp. 1 et 2, p. 110. Bryol. eur. p. 65, tab. 32. Dill. musc. tab 51, fig. 74. Mnium turbinatum. Hedw. sp. musc. p. 191. Hypnum turbinatum. Webb et Mohr. bot. Tasch. p. 282. Bryum nigricans. Dicks. fasc. 4. pl. crypt. p. 15, tab. 11, fig. 10. Mnium nigricans. Brid. musc. Rec. 2 et 3, p. 90. Musc. brit. tab. 29. Hedw. st. crypt. 3, tab. 8. B. boreale. Schaw. tab. 69 et B. pallescens. Schaw. tab. 72 et B. longisetum. Schaw. tab. 75. Webbera intermedia. Schaw. tab. 65. Dioicum: infernè compactum, supernè ramis gracilibus plus minùs elongatis cæspitem laxiusculum formantibus. Folia subdecurrentia ovato-acuminata, concava, basi margine subrevoluta, integerrima vel apicem versùs denticulata, nervo crasso flexuoso flavo breviter cuspidata: folia perichoetialia magis acuminata: theca in pedunculo stricto purpureo perfectè pendula,*

crassè ventricoso-pyriformis, ore valdè constricta, pallida: operculo conico mammillâ aurantiacâ prædito subconcolori lutescente nitente, dein aperta fusca vel purpurea ♀. *Ad saxa et terram humidam in locis paludosis —Fr. æstate.*

β. LATIFOLIUM: *procerum: cæspites ingentes nitidos efficiens: caule elongato, fructifero declinato, innovationibus ramulisque erectis, basi radicantibus robustis: foliis majoribus latè ovato-acuminatis valdè concavis, subimbricatis, nitidis conspicuò-marginatis, nervo in acumen breve producto: pedunculo basi geniculato: theca magna.*

Musgo dióico, que forma césped compacto en su base, flojo en lo alto por ser delgaditos y claros los ramos. Hojas un poco escuridas, aovado-puntiagudas, cóncavas, algo revueltas por el borde en su base; enterísimas ó denticuladas hácia su punta; recorridas de un grueso nervio amarillo, flexuoso; apenas cuspidadas: compuestas de células grandecitas que presentan muy visible el utrículo primordial; verdes y blandas: las hojas del periquecio son mas puntiagudas. Urna ventruda piriforme, que cuelga exactamente de la extremidad de un pedúnculo derecho, purpúreo, muy delgadito en su ápice. Boca de la urna muy contraida, palida, tapada con un opérculo cónico, amarillento, lustroso, que lleva una mamila de color naranjado, pero que despues de abierta la boca se pone parda ó purpúrea.

Hab. en las montañas de Asturias, Pirineos de Aragon y en Sierra Nevada.

B. INCLINATUM *Br. et Schimp. bryol. eur. l. c. p.* 17, *tab.* 3. *Pohlia inclinata Sw. musc. suec. p.* 45 *et* 96, *tab.* 5, *fig.* 11. *Cladodium inclinatum Brid.* 1, *p.* 621. *Br. inclinatum var. Hook. et Tayl. musc. brit. p.* 122. *Leskea inclinata Webb et Mohr l. c. p.* 244 *et sub nom. Hypni intermedii p.* 482. *Br. longisetum. Blaud in Brid.* 1, *p.* 673 *et Schwagr. supp.* 1 *et* 2, *p.* 105, *tab.* 74. *Humile, compactè cæspitosum, innovando ramosum: folia ovato-lanceolata, longè acuminata, nervo crasso viridi cuspidata, toto margine revoluta, immarginata, integra: floralia intima multò minora: theca in pedunculo erecto elongato rigido brunneo pendula, ventricoso-pyriformis, brevicolla, fusca, lævis, microstoma; operculo minuto conico apiculata.* ♀. *In saxis humidis et terrâ umbrosâ.—Fr. Majo et Jun.*

Especie polimorfa á consecuencia de las localidades en que vi-

va, y á veces tambien lleva flores dióicas; y aunque es de corta talla, forma césped compacto, ramoso mediante los renuevos. Hojas aovado-lanceoladas, aguzadas en punta larga, recorridas de un grueso nervio, verde, que termina en cúspide; revueltas por su borde, pero no marginadas, enteras y areoladas por células grandecitas, densas y llenas de clorofilo. Hojas internas del periquecio mucho menores que las otras. Urna gruesa, ventrudo-piriforme, colgante de un pedúnculo derecho, largo, rígido y de color pardo mas oscuro que el de la urna; la que además es lisa, con cuello corto y boca pequeña. Opérculo diminuto, cónico y apiculado.

Hab. en Sierra Nevada (Boiss.)

B. PALLESCENS *Schwagr. suppl. 1 et 2, p. 107. Bryol. eur. p. 51, tab. 22. B. rupincolum. Schleich. B. boreale. Schw. l. c. p. 96, tab. 69. Hypnum boreale. Webb. et Mohr. bot. Tasch. p. 287, forma valdè ramosa etc. B. contextum. Huch. bot. zeit. 1819, p. 91, forma elongata etc. Br. et Schimp. bryol. eur. fasc. 6-9, tab. 22. Densè cæspitosum, plùs minùs compactum, infernè tomentosum ramosum: folia è basi rotunda ovato-lanceolata longè acuminata, nervo excedente cuspidata subintegerrima, margine è basi usque ad apicem reflexa: perichoetialia intima multò minora omnia immarginata theca in pedunculo flexuoso plus minùs elongato horizontalis inclinata elongato-pyriformis sublongicolla, ore vix constricta, operculo acutè et longiusculè acuminato. ♀. Ad rupes et muros in montanis.—Fr. Aug. Sept.*

Musgo que forma césped denso, mas ó menos compacto, bastante bajo, tomentoso en su parte inferior, ramoso. Hojas redondeadas por su base, aovado-lanceoladas en su limbo, aguzadas en punta larga y terminadas en cúspide por la salida del nervio que las recorre; casi enterísimas y revueltas por su borde desde la base hasta el ápice; están formadas de células pequeñas, casi vacías, verdes, purpurascentes. Hojas internas del periquecio mucho mas pequeñas que las otras, cuyo nervio desaparece, pero todas carecen de márgen distinta. Urna oblongo-piriforme, inclinada y en posicion horizontal sobre un pedúnculo flexuoso mas ó menos largo; provista de cuello bastante largo, apenas contraida en su boca; de color amarillo-ocrácea en un principio, mas al fin se pone parda. Opérculo de igual color, terminado en puntita bastante larga.

Hab. en Sierra Nevada. (Boiss. Wilk.)

B. CAPILLARE. *Hedw. sp. musc. p.* 182. *Brid. bryol. eur. p.* 60, *tab.* 28. *Dill. musc. tab.* 50, *fig.* 67. *B. squalidum. Vill. fl. delph.* 3, *p.* 889, *tab.* 54. *Mnium capillare. Linn. syst. veg. p.* 947. *Hypnum capillare. Webb. et Mohr. bot. Tasch. p.* 286. *B. insulare. De Not. spic. p.* 7. *Vaill. bot. gall. tab.* 24, *fig.* 6. *Ramosum, densè tomentosum, cæspitosum: folia caulina plus minùs patula, supernè in comam laxiusculam plus minùs tortam congesta, subspathulato-ovalia acuminata, nervo excedente longissimè capillaria, è basi usque ad apicem tenuiter marginata, apicem versùs denticulata, siccitate torquescentia: theca in pedunculo longiusculo horizontalis inclinata vel pendula plus minùs cylindrico-pyriformis vel ovalis, dein brunnea operculo conico acuto.* ♀ *In sylvis humidis et fossis.—Fr. Junio, Julio.*

Musgo de corta talla, que se hace ramoso con los renuevos formando césped denso tomentoso. Hojas del tallo mas ó menos abiertas, agrupadas en la parte superior en forma de penacho laxo mas ó menos torcido, de color verde subido; alargado-oblongas por su base, casi espatulado-ovales y puntiagudas en el limbo; provistas de un nervio ténue que rara vez desaparece, y que sobresale haciéndolas largamente capilares; están marginadas ligeramente desde su base hasta el ápice, en el que presentan algunos dientecitos. Con la sequedad aparecen las hojas retorcidas. Urna sostenida por un pedúnculo larguito, y puesta horizontalmente, inclinada ó colgante; su figura es mas ó menos cilíndrico-piriforme ú oval; su color pardo en la madurez, y el opérculo cónico, agudo.

Hab. en Monserrat, en las montañas de Santander y en las de Asturias.

B. ALPINUM. *Linn. mant. musc.* 2, *p.* 309. *Br. et Schimp. bryol. eur. fasc.* 6-9, *p.* 76, *tab.* 39. *Dill. musc. tab.* 50, *fig.* 64. *Musc. brit. tab.* 28. *Vill. delph.* 4, *tab.* 54. *Mnium alpinum. Linn. fil. meth. musc. p.* 366. *Pulvinato-cæspitosum, ramis densissimè foliosis: folia innovationum oblongo-acuminata valdè concava, erecto-adpressa olivacea nitentia nervo crasso purpureo mucronato-cuspidata, margine valdè revoluta, apice sæpè subdenticulata: perichoetialia fuscescentia: theca in pedunculo longiusculo basi geniculato-adscendente, ovalis, subatropurpurea, pendula: operculo convexo-conico, breviter acuto.* ♀ *In montanis alpestribus.—Fr. æstate.*

Musgo de color rojo negruzco, con tallos alargados tiesos, ramosos, que forman césped almohadillado, grueso y tupido, densamente poblados de hojas oblongo-puntiagudas, muy cóncavas, erguidas, lustrosas, de color aceitunado, que llevan un nervio purpúreo y termina en mucron cuspidado; muy revueltas por su márgen y por lo comun denticuladas en su ápice. Hojas del periquecio parduscas. Las cerdas ó pedúnculos son delgados, purpúreos, geniculado-ascendentes en su base, y salen de las ramillas cortas que hay en los ángulos de las ramas principales, de modo que parecen axilares y llevan colgante la urna negro-purpúrea, de configuracion oval, con el opérculo convexo-cónico, de color naranjado, lustroso y muy liso.

Hab en los montes Carpetanos y en Sierra Nevada.

B. OBCONICUM. *Hisch in Brid bryol eur p.* 59, *tab.* 27. *Humile cæspitosum, innovando ramosum: folia ovata, oblongo-ovata, acuminata, nervo excedente longè cuspidata, submarginata, margine non incrassato revoluto-recurvâ subintegra, apice obsoletè denticulata, concava, apicem versùs carinata, erectiuscula, sicca vix tortilia; theca pendula longicolla clavata, operculo hemisphærico papillato* ♀. *In rupibus et muris humidiusculis.—Fr. Junio.*

Especie muy semejante por la forma del peristoma al B. *bimum*, é intermedia por su fácies y talla entre el B. *capillare*, ya descrito, y el B. *cæspititium*, que á seguida vamos á describir. Es musgo de poca altura, que forma césped, y que mediante los renuevos que arroja se hace ramoso. Hojas aovadas ú oblongo-aovadas, puntiagudas, recorridas de un nervio que sobresale y las hace cuspidadas en su punta; están algo marginadas, y el borde no engrosado y sí revuelto-recurvo, casi enteras, oscuramente denticuladas en su punta; cóncavas, aquilladas hácia su ápice; derechitas, apenas retorcidas con la desecacion. Urna colgante, provista de cuello largo; su figura es la de maza y está tapada con un opérculo hemisférico papiloso.

Hab en los reinos de Granada y Córdoba (Lge.)

B. CÆSPITITIUM. *Linn. sp. pl* 1586. *Bryol eur p* 70, *tab.* 34. *Dill. musc. tab.* 50, *fig.* 66. *Musc brit tab* 29. *Vaill bot. gall. tab.* 29, *fig* 7. *Mnium cæspititium Brid. musc Rec.* 2 *et* 3, *p.* 96. *Hypnum cæspititium Webb et Mohr. bot Tasch p.* 285. *Bryum badium*

Bruch. in Brid l. c. p. 850. var γ. B. cæspititii.—Br. Kuntzii. Hoppe et Hasch. in Regensb bot. Zeit. 1819. vol. 1, p. 90. Densè cæspitosum, infernè radiculosum tomentosum, innovando ramosum; folia è basi rotundo-ovata latè ovalia acuminata, nervo excedente longè et acutè cuspidata, immarginata, obsoletè denticulata, margine revoluta; theca in pedunculo substricto pendula, è collo brevissimo ovalis, ore tumido subconstricto, operculo subdepresso conico ♀ Ad muros, tecta, aggeres.—Fr. Febr. Martio

Especie bastante polimorfa, que forma césped denso, poblado de raicillas en su parte inferior, tomentoso y ramoso mediante los renuevos que arroja; muy abundante en fructificacion: cuyos tallos, inclusos los 3-4 ramillos en que se dividen, llegan á la altura de 8-10 milim. Los ramos son mas ó menos delgados, de color verde intenso ó amarillentos con lustre sedoso; estan casi desnudos de hojas en su parte inferior, pero amontonadas en la superior. Estas son redondeado-aovadas por su base, ancho-aovadas y puntiagudas en su limbo; recorridas de un grueso nervio que sobresale y forma en la punta una cúspide larga; oscuramente denticuladas pero no marginadas; su tejido consta de células diminutas verdes, rellenas de clorofilo ó vacias, y revueltas por su borde. Urna colgante de un pedúnculo purpúreo, rígido, de 2-3 centim. de long. encorvado en su extremidad y en lo demás recto; provista de cuello sumamente corto; la forma es aovada piriforme, su consistencia coriacea, el color parduzco, con el peristoma hinchado y de color mas pálido: la tapadera cónica purpúrea.

Hab. en casi todas nuestras provincias

B. Zierii. *Dicks pl crypt. fasc. 1, tab. 4, fig. 10. Bryol. eur. p. 29, tab. 9. Pohlia Zierii Schaw. sp. musc p. 76. Mnium Zierii P. de Beauv. prod. p. 77. Hypnum Zierii Webb. et Mohr. l. c. p. 275. Br. et Schimp. bryol eur. fasc. 6-9, tab. 9. Dioicum; innovationibus fragilibus, julaceis ramosum. folia innovationum adpressa ovalia cochleariformia concava, nervo ante apicem acuminatum subrecurvum evanido. perichoetialia majora, minùs concava; omnia integerrima; theca cernua, longicolla, globoso-pyriformis, operculo conico, brevi acuto recto. ♀ In rupium fissuris humidis umbrosis — Fr. æstate.*

Musgo dióico compacto, de corta talla, muy ramoso por los mu-

chos renuevos frágiles y amentáceos que arroja, poblados de hojas apretadas, oblongo-aovadas, cóncavas y en forma de cuchara; recorridas de un nervio que desaparece antes de llegar al ápice, siendo este agudo y un poco curvo. Hojas del periquecio de mayor tamaño, menos cóncavas y mas ténues, pero todas son enterísimas. Urna cabizbaja, sostenida por un pedúnculo corto purpurascente, mas ella es piriforme, con cuello largo jiboso, pálida en un principio y luego parda, tapada con un opérculo cónico agudo, recto y de color naranjado. Dientes externos del peristomio naranjados en su base, hyalinos en el ápice: los internos casi dorados, libres é interpuestos con pestañas cortísimas tambien libres: todos frágiles, cartilaginosos.

Hab. en el puerto de Benasque y otros puntos de los altos pirineos de Aragon (Lge.)

B. CARNEUM. *Linn. sp. pl.* 1587. *Musc. brit. tab* 29. *Dill. musc. tab.* 50, *fig.* 69. *B. delicatulum. Hedw. musc. frond.* 1, *p.* 52, *tab.* 20. *B. pallidisetum. Brid. mant. musc. p.* 117. *B. compactum. Dicks. fasc. p.* 15, *tab.* 11. *B. melanodon. Brid.* 1, *p.* 845. *B. coarctatum. Schultz. ephem. bot. Regensb. Syll. pl.* 2, *p.* 91. *B. pulchellum. Hedw. l. c.* 3, *tab.* 38-*B. Hall. fl. helv. tab.* 45, *fig.* 6. *Mnium carneum. Linn. jun. meth. musc. ap. Ludw. p.* 366. *Mn. rubellum. P. de Beauv. prod. p.* 76. *Br. rubellum. Brid.* 1, *p.* 650. *Dioicum, laxè cæspitosum vel gregarium, simplex, apicem versùs innovans: folia inferiora lanceolata subrevoluta, apice serrulata evanidinervia: theca in pedunculo longiusculo flexuoso inclinata nutans, ovalis, aperta valdè truncata, ore sæpè coarctata exannulata: operculo hemisphærico conico: peristomii dentes externi longi angusti; interni in membranâ altâ valdè hiantes serrati, ciliis binis nodosis interjectis.* ♀. *In umbrosis humidis.—Fr. vere.*

Los tallos de este musgo son cortos, sencillos ó poco ramificados, de 6-10 milim. de long. de color rojizo, que forman césped laxo: estan guarnecidos de hojas lanceoladas, un poco revueltas por su borde y aserraditas en su ápice; con nerviacion que desaparece. Urna pequeña, oval, gruesa, que cuelga de un pedúnculo flexuoso purpurascente, de 1-2 centím. de long. arqueado en su extremidad. Abierta la urna se presenta como muy truncada en la boca y por lo comun un poco contraida, pero sin anillo, de color rojo;

tapada con un opérculo hemisférico-cónico, provisto de una mamila mas ó menos grande. Dientes externos del peristoma largos y angostos, amarillentos, que pasan luego á purpúreos. Dientes internos muy boquiabiertos, é insertos sobre una membrana alta de color amarillo hermoso, aserrados, llevando dos pestañas nodosas en los intervalos.

Hab. en los Pirineos, en las montañas de Santander y de Asturias; en los montes Carpetanos, etc.

B. ERYTHROCARPON *Schwagr suppl* 1 *et* 2, *p.* 100, *tab.* 70. *Bryol eur. p.* 72, *tab.* 56. *B sanguineum Brid* 1, *p.* 671 *et B. radiculosum Brid. l. c. p.* 655. *B. Morisii Bruche in musc Sard. ap. Mull Dioicum, cæspitosum, ramis plus minùs elongatis: folia lanceolata nervo sordidè viridi excedente breviter cuspidata, integra vel obsoletè denticulata, margine paulisper reflexa: theca oblongo-pyriformis brevicolla, inclinato-pendula, fusca vel sanguinea, operculo acuto magno purpureo nitido.* ♀. *In argillosis et arenaceis humidis.—Fr. æstate.*

Especie dióica, cuyo pié masculino es en todo semejante al femenino, si se prescinde de la fructificacion. Vive agrupada formando césped bajo, con ramas salientes mas ó menos largas, que llevan hojas erguido-patentes ó bastante abiertas, lanceoladas, recorridas de un nervio verde oscuro que sobresale formando cúspide corta en el apice; enteras ó apenas denticuladas, un poco revueltas por su borde. Hojas perigoniales anchas por su base, angosto-lanceoladas y cóncavas en su limbo; las internas mas anchas, trasovadas y cuspidadas. En las axilas de las hojas se hallan unos corpúsculos redondos á manera de yemas y de color purpurascente. Urna oblongo-piriforme, inclinado-péndula, coriácea, de color pardo ó sanguíneo, con los dientes externos del peristoma larguísimos, aleznados, pálidos y hendibles en su ápice: los internos muy asurcados, boquiabiertos, apendiculados, adornados con 2-3 pestañas muy ténues y tan largas como los mismos dientes. Opérculo grande, cónico, agudo, purpúreo y lustroso.

Hab. en Sierra Nevada y otros puntos de la península.

B. TOZZERI. *Grev. fl. scott.* 5. *Br. et Schimp. bryol eur. fasc.* 6-9, *tab.* 16. *Brid. bryol. eur. p.* 41, *tab.* 16. *B. marginatum Bruch in schædulis. Dioicum, gregarium simplex erectum: folia inferiora remota obovato-lanceolata, superiora latè obovata apiculata,*

summa comam paucifoliam formantia majora latiora apiculata; omnia integerrima, nervo rubello ultrà medium evanido; viridia, dein rubella, margine limbo latiusculo haud incrassato rubello instructa; planiuscula vel hic illic reflexa: theca ovali-pyriformis brevi-pedunculata nutans annulata, aperta ore sæpiùs constricta pallidè fusca, operculo rufo convexo-conico: peristomatis dentibus lutescentibus et processibus ut in Bryo carneo. ♀. Ad terram argillosam secus rivulos —Fr. vere.

Especie muy afine del B. *carneum*, pero distinta porque el tallo es sencillo, derecho, de corta talla, y muchos individuos viven agrupados. Las hojas inferiores están desviadas y son trasovado-lanceoladas: las superiores son ancho-trasovadas, apiculadas; mientras que las supremas forman un pequeño penacho y son de mayor tamaño: pero todas son enterísimas y tienen un nervio rojizo que desaparece mas allá de su parte media: constan de células oblongo-octaedras, laxas, y tienen color verde pálido que pasa luego á rojizo, presentando una márgen rojiza, no engrosada, compuesta de células oblongas, angostas, casi plana ó aquí y allá algo revuelta. Urna aovado-piriforme, oscilante de un pedúnculo corto, y provista de anillo, teniendo el peristoma pardo-amarillento y algo contraido despues de abierta la boca. Dientes como en el B. *carneum*, pero los apéndices están menos dentados en su márgen. Opérculo rojizo, convexo-cónico

Hab. en la orilla del rio en las inmediaciones de Córdoba (Lge.)

B. ATROPURPUREUM. *Wahlbg. fl. Lapp. p.* 360 *Bryol. eur. p.* 73, *tab* 37 *Br. et Schimp. bryol. eur. fasc.* 6-9, *tab.* 37. *B. pulchellum β. atropurpureum. Wahlbg. l. c. B. carneum β atropurpureum. Schwagr. sp. musc. p.* 67 *B. erythrocarpum. Brid.* 1, *p.* 654. *B bicolor Turn. musc. Hiber. p.* 121, *tab* 11, *fig.* 2. *Mnium bicolor. P. de Beauv. prod. p.* 74. *Dioicum, compactè cæspitosum, densè imbricatum, ramis brevibus æqualibus: folia ovali-lanceolata valdè concava, nervo crasso flavo excedente mucronata vel longiùs cuspidata: integerrima, margine recurva: theca in pedunculo flexuoso purpureo ventricoso-ovalis vel oblonga parva, atropurpurea, collo brevissimo ruguloso prædita, operculo magno hemisphærico conico pallidiùs purpureo nitido. ♀. In terrâ argilloso-arenaceâ subhumidâ —Fr. vere.*

acuminata Brid. 1, *p.* 610. *Webbera elongata* β *acuminata. Schwagr. sp. musc. p.* 49. *P arcuata. Hpp et Brid* 1, *p.* 614. *P. vegeta et pallens. Hpp. et Brid* 620. *Monoicum, flore masculo gemmaceo ad basin foeminei: densè cæspitosum, simplex vel innovationibus ramosum: folia caulina inferiora remota minuta ovato-lanceolata, superiora lanceolato-acuminata, margine valdè revoluta complicato-concava, apice serrata, nervo fuscescente excurrente in cuspidem brevem producto prædita: perichoetialia intima multò minora haud revoluta integra; perigonalia basi vaginante lato-ovali subitò acuminata; omnia denticulata: theca in pedunculo apice arcuato cylindrica-pyriformis longicolla horizontalis pallescens; operculo conico-acuminato subobliquo aurantiaco.* ♀ *In iisdem locis cum præcedente.—Fr. eodem tempore*

Musgo monóico con la flor masculina en forma de yema, situada en la base de la flor femenina: el tallo es sencillo ó ramoso mediante los renuevos, formando por agregacion césped denso. Hojas inferiores del tallo muy pequeñas, distantes, aovado-lanceoladas; las superiores lanceolado-puntiagudas, muy revueltas por su márgen, plegado-cóncavas, muy verdes y algo blandas. Hojas interiores del periquecio mucho menores, enteras, sin tener revuelta su márgen, como tampoco la tienen revuelta las de los perigonios, que son envainadoras por su base ancho-aovada, y de pronto aguzadas en punta; pero todas son denticuladas. Urna amarillenta, horizontal, cilíndrico-piriforme, con cuello largo, sostenida por un pedúnculo bastante largo y arqueado en su extremidad. Opérculo cónico-puntiagudo, un poco oblícuo y de color naranjado.

Hab. en los Pirineos.

B. PYRIFORME. *Hedw. hist. musc.* 1, *tab.* 3, *fig.* 12. *Bryol. eur. p.* 15, *tab.* 18. *Musc. brit. tab.* 28. *Webbera pyriformis. Hedw. musc. frond.* 1, *p.* 5, *tab.* 3. *Mnium pyriforme. Linn. sp. pl.* 1576. *Hypnum pyriforme. Webb. et Mohr. bot. Tasch. p.* 274. *Br. aureum. Schreb. spic. p.* 81. *Br. pendulum. Ehrh. crypt. exsicc. n.°* 163. *Br. mnioides. Gm. syst. nat.* 2, *p.* 1330. *Dill. musc. tab.* 50, *fig.* 60. *Laxè cæspitosum, simplicissimum, rarò apice innovans; velutino-viride; gracillimum, infernè foliis minutissimis, apice longissimis è basi latiore setaceis, subcrispis, nervo latissimo crasso in laminam folii dilatato excurrente cuspidatis, denticulatis: theca in pe-*

dunculo elongato inclinato-nutans è collo longo vesiculari-pyriformis tenerrimè membranacea lævissima, nitida, operculo conico-acuto ♃. *In arenosis, muris tectis fissurisque rupium, locis humidis.—Fr. Feb. Martio.*

Este musgo, que es de los mas pequeños del género, es notable por el lustre que ofrece en todas sus partes, siendo su color general verde. El tallo es casi sencillísimo, pues rara vez arroja renuevos, de 1-2 líneas de altura y por agrupamiento de muchos individuos forma césped laxo: es muy delgado y está cubierto de hojas pequeñísimas aleznado-setáceas, algo crespas ó flexuosas, aserradas, recorridas de un ancho nervio que las quita la trasparencia dándolas color verde lustroso. Del ápice de los tallos salen los pedúnculos de 10 líneas poco mas ó menos de largos, rojo-purpúreos, flexuosos y como agobiados con el peso de la urna que es vejigosa, piriforme, péndula, membranosa, muy lisa, verdosa al principio, amarillenta despues, mas ó menos parda en la madurez; tapada con un opérculo cónico, agudo, de igual colorido ó naranjado. Las pestañas del peristoma son amarillentas.

Hab. en Cataluña, Aragon y Andalucías.

β. ANNOTINUM *Hedw sp musc. p.* 184. *tab.* 43. *Bryol. eur. p.* 40, *tab* 15. *Engl bot. tab.* 1862. *Mnium annotinum. Linn. sp. pl.* 1576. *Dill. musc tab.* 50, *fig* 68. *B. decipiens. Fl. fr.* 2, *p.* 503. *Trentepohlia erecta. Roth in Ust. ann. bot. vol.* 10, *p.* 52. *Hoffm. fl. germ.* 2, *tab.* 14. *Densè gregarium subsimplex vel infernè innovationibus ramosum, in axillis foliorum plerumque gemmis foliaceis præditum, erectum. folia caulina patentia, inferiora ovato-lanceolata evanidinervia concaviuscula stricta; superiora longiora acuminata margine parùm revoluta, apice denticulata; perichoetialia intima multò minora. theca in pedunculo flexuoso nutans, parva, oblongo-pyriformis pallida, operculo conico breviter acuto aurantiaco* ♃. *In arenosis et argillosis humidis per totam Europam.—Fr. Majo.*

Musgo que se conoce fácilmente por la diferencia que presentan las ramas estériles comparadas con las que llevan cápsulas ó urnas, ó dígase las fértiles: aquellas son sencillas, rastreras y casi siempre llevan bulbillos en las axilas de las hojas. Los tallos de las fértiles son derechos, cortos y borroso-pelierizados, subdivididos en 2-3 ramillas, y en la extremidad de alguna de estas se sue-

le presentar una roseta estrellada foliosa bien formada: todos están guarnecidos de hojas aovado-lanceoladas, puntiagudas, un poco dentado-aserradas en su ápice, traslucientes Los pedúnculos salen de la base de las ramas y llevan urnas pequeñas, cabizbajas, amarillentas, oblongo-piriformes, tapadas con un opérculo corto y poco agudo, de color naranjado.

Hab en los Pirineos de Cataluña y Aragon; tambien en Portugal.

β Ludwigii *Spreng. Schwag. suppl. 1 et 2, p 95, tab. 68. Br. et Schimp. bryol. eur. fasc 6-9, tab. 14 Brid bryol. eur p 38, tab 14 Br. Weigelii. Spr. cent pl. p. 12 Mnium turbinatum β Ludwigii. Roehl. Deut. fl. 3, p. 95 Caulis fertilis decumbens innovationibus ascendentibus: folia inferiora lato-ovalia, media latè ovali-lanceolata ut summa lanceolata apice serrulata, omnia concava margine reflexa plicata evanidinervia: perichoetialia intima lanceolata multò minora: theca in pedunculo geniculato-ascendente pendula oblongo-pyriformis: operculo hemisphœrico-conico obtuso vel mammillari. ♀. In alpinis ad loca aquosa frigida.—Fr. autumno.*

Musgo con tallo casi sencillo, medio tendido, que emite renuevos ascendentes, cuyas hojas inferiores son ancho-aovadas; las de enmedio aovado-lanceoladas; las superiores lanceoladas y aserraditas en su ápice; cóncavas, revueltas por la márgen, plegadas, y provistas de nervio que desaparece; de color mas ó menos verde. Hojas internas del periquecio mucho mas pequeñas, lanceoladas Urna pequeña, palida, que cuelga de un pedúnculo geniculado ascendente, oblonga, piriforme, y de color pardo ó negro-purpurea en su madurez; tapada con un opérculo hemisférico-cónico, obtuso ó con protuberancia mamilar.

Hab. en las cumbres nevadas de los Pirineos centrales (Lge.)

β nutans. *Schrb spic fl Lips p. 81. Dill musc. tab 50, fig 61 Musc. brit. tab 29. Engl. bot. tab 1240 Bryol. eur. p. 34, tab. 12. Webbera nutans Hedw. musc frond. 1, p. 10, tab. 4. Hypnum nutans. Webb. et Mohr bot. Tasch. p. 289 Mnium nutans. P. de Beauv prod p 75. Br trichodes. Hedw fund musc 1, tab 4, fig 16-20. Webbera mutabilis. Hedw fund musc 2, p 104, tab 6, fig 28 Web cæspitosa et bicolor Hsch et Hpp p 102. Hermaphroditum vel androgynum: antheridia in axillis foliorum perichoe-*

tialium per paria disposita libera: folia inferiora ovato-lanceolata obsoletè denticulata, superiora elongato-acuminata angusta flexuosa, margine parùm revoluta, apice serrulata, nervo subexcurrente præditа; viridissima, mollia: perichoetialia intima multò minora, sed angusta lanceolata acutè acuminata subdenticulata: theca in pedunculo elongato flexuoso pendula ovato-pyriformis, operculo conico ♀ *Ad saxa, in terrâ siccâ, humidâ ericetorum, turfosorum —Fr. Feb*

Especie polimorfa, hermafrodita ó andrógina, que lleva en las axilas de las hojas periqueciales anteridios dispuestos por pares y libres. Forma césped denso y el tallo es corto con las hojas inferiores aovado-lanceoladas, oscuramente denticuladas, en tanto que las superiores son largas y angostas, puntiagudas, flexuosas, un poco revueltas por la márgen, aserraditas en su ápice, muy verdes y provistas de nervio algo escurrido. Hojas internas del periquecio mucho menores, angostas, lanceoladas, puntiagudas, algo denticuladas. Urna aovado-piriforme, algo gruesa, mas ó menos corta, pardo-leonada, colgante de un pedúnculo largo, flexuoso; tapada con un opérculo grandecito, cónico

Hab. en las montañas de Asturias y en las de Guadarrama.

B. ELONGATUM *Dicks. pl. crypt. fasc. 2, p. 8. Musc. brit. tab. 30 Webbera elongata. Schwagr. sp. musc. p. 48. Pohlia elongata. Hedw. musc. frond. 1, p. 96, tab. 36 Leskea elongata. Webb. et Mohr. bot. Tasch. p. 243 Pohlia cylindrica. Hsch. et Hopp. bot. zeit. 1819, vol. 1, p. 93 Br. cylindricum. Dicks. crypt. fasc. 4, p. 12, tab. 11, fig. 4. Monoicum vel androgynum; antheridia copiosa per paria in axillis foliorum libera: cæspitosum: caulis simplex, rarissimè apice innovans, infernè subnudus, supernè crescens, apice foliis erectis patentibus comam apertam efficiens: folia caulina lanceolato-acuminata, nervo fuscescente excurrente breviter cuspidata, margine revoluta, plerumque subfalcata, apicem versùs serrata: perichoetialia intima minora, lanceolato-cuspidata, infernè integra, apice serrata. theca pedunculata elongato-cylindrica suberecta vel horizontalis longicolla, operculo conico.* ⊙ *In montosis ad terram humidam umbrosam. —Fr. Feb. Martio*

Musgo monóico ó andrógino, que lleva en las axilas de las hojas copiosos anteridios libres dispuestos por pares. Tallo sencillo, bajo, muy rara vez con renuevos en su extremidad, pero que por

BLINDIA (BR. ET SCHIMP. BRYOL. EUR. FASC. 35-36.)

B. CRISPULA. *C. Mull. musc. eur.* 2, *p.* 584 *Weissia crispula. Hedw. sp. musc p* 68, *tab* 12 *Br. et Schimp. l. c. p* 9, *tab.* 7. *W. falcata. Nees et Hsch. bryol. germ.* 2, *p* 71, *tab.* 31, *fig* 10 *Grimmia crispula Sm. fl. brit* 3, *p* 1192. *Engl. bot. tab* 2203. *Caule erecto ramoso, foliis è basi latiore longè lanceolato-subulatis, siccitate crispis, margine incurvis: theca ovato-ellipticâ erectâ; operculo tenuiter subulato obliquo.* ♃. *In montibus editioribus.—Fr. Augusto.*

Musgo monóico de color amarillento, ramoso, que forma cepellon almohadillado, flojo por estar las hojas laxas y los tallos enderezados. Hojas anchas por su base, largas y lanceolado-aleznadas en lo restante de su limbo, que por la desecacion se ponen crespas, enterísimas, encorvadas por su borde, acanalado-cóncavas, agudas, pero nunca terminadas en punta hyalina; su color es verde intenso. Hojas del periquecio enrrolladas formando cilindro, aguzadas repentinamente y marcadas con nervio angosto como lo están las del tallo. Urna pequeña, oval, sostenida por un largo pedúnculo, tapada con un opérculo ligeramente aleznado y oblicuo; parda, algo lustrosa y adornada de un anillo imperfecto. Dientes del peristoma lanceolados, densamente articulos, de color purpúreo intenso, excepto su ápice que es pálido.

Hab. en el puerto de Benasque y otros puntos de los altos Pirineos (Lge.)

B. CIRRHATA. *C. Mull. l c Weissia cirrhata. Hedw. sp. musc p* 69, *tab.* 12. *Br. et Schimp. bryol. eur. fasc* 33-36, *p.* 9, *tab.* 6. *W. Dicksonii. Brid. musc. Rec.* 2-1, *p* 72 *Grimmia cirrhata. Sm. fl. brit.* 3, *p.* 1189. *Engl. bot. tab* 2356. *Encalypta cirrhata. Sw. musc. suec. p.* 25 *Barbula cirrhata. Brid. musc. Rec.* 2-1, *p.* 203. *Afzelia cirrhata. Ehrh. in litt. ad Hedw. Leersia cirrhata. W. prod. fl. berol. n.°* 902 *Dicranum cirrhatum. Timm. fl. Megap. n.°* 783. *Gymnostomum cirrhatum. Baiers. fl.* 2, *p* 436. *Mnium cirrhatum. Linn. sp. pl.* 1576 *Dill. musc. tab* 48, *fig* 42. *Vaill. bot. gall. tab.* 24, *fig.* 8. *Bryum cirrhatum. Gm. syst. nat.* 2, *p.* 1631. *Hypnum cirrhatum. Weiss. crypt. Gott. p.* 207. *Tortula cirrhata. Lag. Garc. Clem. anal. de c. nat. tom.* 5, *n.°* 14, *p* 184 *Caule erecto, innova-*

tionibus diviso; foliis lanceolato-subulatis, carinatis, siccitate crispis, margine recurvis: thecâ ovatâ erectâ, operculo tenuiter subulato, recto.—In montanis, ad saxa, tecta, straminea, truncosque arborum.—Fr. Apr. Majo.

Los tallos de este musgo son derechos, de 3-5 líneas de alt. y nacen agrupados formando césped denso: ramosos en su parte superior y muy poblados de hojas verdes, lanceolado-aleznadas, aquilladas, crespas ó rizadas cuando están secas. Las hojas terminales se hallan extendidas en forma de estrella. Los pedúnculos salen de la base de las ramas ó de las axilas de las hojas de las estrellas; son rojizos, derechos, de 7-8 líneas de long. y sostienen urnas rojizas, aovadas y derechas, tapadas con un opérculo ligeramente aleznado. Dientes del peristoma 32 capilares, articulados cerca de su base, apareados y retorcidos. Caperuza dimidiada.

Hab. en las mas de nuestras provincias.

Dicranum (Hedw. emend.)

D. scoparium. *Hedw. fund. musc. 2, p. 92, tab. 8, fig. 41-42. Musc. brit. tab. 18. Bryol. eur. p. 34, tab. 26-27. D. recurvatum. Schultz. fl. Starg. p. 295. D. reflectens. Brid. 1, p. 412. D. condensatum. Spr. in schœdulâ.—Cecalyphum scoparium. P. de Beauv. prod. p. 51. Fuscina scoparia. Schrank. Baiers. fl. 2, p. 452. Caule elongato, foliis angustis subulatis canaliculatis secundis, thecâ cylindraceâ arcuatâ cernuâ, operculo longè rostrato thecam æquante.—In sylvis et ericetis.—Fr. Martio ad Julium.*

α. vulgare. *Arn. in Duby bot. gall. 2, p. 569. Caulibus sub-2-pollicaribus, cæspitosis, foliis subfalcatis, pedunculis rarissimè geminis. D. scoparium. Schwagr. suppl. tab. 42. Bryum scoparium. Linn. sp. pl. 1582. Engl. bot. tab. 354. Dill. musc. tab. 46, fig. 16. A. B. C.—Vaill. bot. paris. tab. 28, fig. 12.*

β majus. *Hook. et Tayl. ap. Duby l. c. Caule elongato robusto, foliis longis falcatis secundis, setis aggregatis. D. majus. Schwagr. 1, tab. 40. D. polysetum. Brid. non Schwagr. Dill. musc. tab. 46, fig. 16. D.*

Musgo dióico que forma césped denso muy tomentoso, ascendente, alto, con ramas adelgazadas, dicótomas, de color verde

claro, lustroso. Los tallos tienen 3-5 centím. de long. y se ramifican generalmente por su base; están cubiertos de hojas angostas, aleznadas, acanaladas, dirigidas á un solo lado, siendo mas anchas y terminadas en punta larga, filiforme las periqueciales. Estas se hallan empizarradas y arrimadas al pedúnculo formando en su base una especie de vaina. Los pedúnculos son laterales, derechos, rojizos, solitarios ó muy rara vez apareados en el tipo, agregados 3 ó mas en la var. β. largos de 3 centím. poco mas ó menos. Urnas cilíndricas, curvas, cabizbajas, rojo-parduscas, tapadas con un opérculo aguzado en punta tan larga como la misma urna. La caperuza es cónico-aleznada y cubre totalmente á la urna.

Hab. en las mas de nuestras provincias, pero principalmente en toda la zona septentrional.

D. BRUNTONI. *Sm. Engl. bot. tab.* 2509. *Cynodontium Bruntoni. Br. et Schimp. bryol. eur. fasc.* 33-36, *p.* 3, *tab.* 1. *Dicr. polycarpum. Hook. et Tayl. musc. brit. ed.* 1, *p.* 57. *Didymodon Bruntoni. Eor. auct. ed.* 2, *p.* 117, *tab. suppl.* 4. *Didym. obscurus. Brid.* 1, *p.* 516. *Caule erecto ramoso; foliis patulis lanceolatis acuminatis serratis, siccitate tortilibus, nervo valido apicem attingente; thecæ oblongæ operculo obliquo rostrato.—In montanis umbrosis.—Fr. Majo, Junio.*

Musgo monóico, ramoso, verde, y las ramas fasciculadas formando césped almohadillado, que arroja raicillas. Hojas del tallo erguido-patentes, flojamente empizarradas cuando están húmedas ó frescas, lanceoladas, puntiagudas y aserradas; retorcidas cuando están secas; recorridas de un robusto nervio que llega hasta su punta. Urna mas menos oval, derecha, lisa, de color aceitunado, sostenida por un corto pedúnculo amarillento; provista de cuello corto y de tapadera cónica, terminada en pico oblicuo, de color naranjado en su base. Dientes del peristoma hendidos hasta abajo y las lacinias purpureas, irregulares, rígidas, lisas.

Hab. en Villafranca del Vierzo y en el Pico Sagro en Galicia (Lge.)

D. POLYCARPUM. *Ehrh. Dec. n.° 84. Bryol. eur. fasc.* 37-40, *p.* 14, *tab.* 2. *Oncophorus polycarpus. Brid.* 1, *p.* 397. *O. strumifer* β *substrumosus. Ejusd. p.* 396. *Fissidens polycarpos. Hedw. musc. frond.* 2, *p.* 35, *tab.* 31. *Cecalyphum multiflorum. P. de Beauv. prod.*

p. 51. *Bryum polycarpum. Hoffm. Deut. fl.* 2, *p.* 37. *Dill. musc. tab.* 48, *fig.* 41. *Br. medium. Vill. fl. delph.* 3, *p.* 87. *Caule erecto ramoso: foliis complicato-lanceolatis, flexuosis, margine reflexis, supernè denticulatis, nervo dorso scabro excurrente: thecâ pedunculatâ, ovali erectâ, lævitèr striatâ, operculo conico obliquè rostrato.—In rupibus umbrosis.—Fr. autumno.*

Musgo que ofrece la fácies de la especie anterior en formar césped y en la ramificacion de los tallos, cuyas hojas están plegadas á lo largo y son lanceoladas, mas largas, flexuosas, revueltas por su borde, denticuladas en su extremidad, compuestas de células cuadradas, muy verdes, papilosas por ambas caras, recorridas de un nervio áspero por el dorso. Hojas internas del periquecio envainadoras, acanaladas y aguzadas en punta larga, provistas tambien de nervio grueso. Urna mas ó menos oval, derecha, ligeramente estriada, de color aceitunado, con cuello corto y opérculo cónico terminado en pico oblícuo de color naranjado en su base, sostenida por un pedúnculo corto amarillento. Dientes del peristoma largos, hendidos en dos ramas hasta su parte media, regulares, de color herrumbroso, rugositos.

Hab. en las rocas umbrías cerca del Naviego en Galicia (Dur.)

D. FLEXUOSUM. *Hedw. sp. musc. p.* 146. *tab.* 38. *Campylopus flexuosus Brid.* 1, *p.* 469 *ex pte. Bryol. eur. fasc.* 41, *p.* 3, *tab.* 1. *Dill. musc. tab.* 47, *fig.* 33. *F. G. Musc. brit. tab.* 16. *Thesanomitrion flexuosum. Arn. disp. meth. p.* 32, *et Duby bot. gall.* 2, *p.* 572. *Caule subsimplici, rigido: foliis angustis lanceolato-subulatis acuminatis, nervo latissimo: thecâ ovatâ, striatâ, operculo rostrato.—Ad terram, saxa et truncos putrefactos.—Fr. hyeme.*

Los tallos de este musgo son casi sencillos, rectos y tiesos, de 2-5 centim. de alt. y salen muy aproximados formando césped denso. Las hojas son angostas, lanceolado-aleznadas, casi setáceas, puntiagudas, recorridas de un ancho nervio. Los pedúnculos son terminales, tortuosos ó flexuosos en zic zac, y sostienen una urna aovada, recta, estriada, mayormente en su base, cuya tapadera tiene punta en forma de pico, y la caperuza parece una mitra, franjeada con largas pestañas, agrisadas. Dientes del peristoma hendidos hasta su mitad y las ramas son ténues, hyalinas, muy nodosas

Hab. en tierra, sobre los peñascos y troncos podridos (Lag ex Colm.)

FAM 12 LEPTOTRÍCEAS (MULL. l. c. p. 415)

Musgos cespitosos, mas ó menos altos, pero mas comunmente son pequeñitos y viven aproximados, se hacen ramosos por renuevos, ó lo son con ramas fértiles, acrocárpicas. Hojas lanceoladas ó aleznadas, acanalado-cóncavas casi siempre y recorridas las mas veces de un nervio complanado ó rollizo. Red prosenquimatosa mezclada generalmente con células parenquimáticas, laxas, mas ó menos consistentes, vacías, engrosadas frecuentemente por su ápice, y de aquí el ser cuadradas. Urna oval ó cilíndrica, ya arqueada, ya recta, estrumosa casi siempre en su base, tapada con opérculo cónico ó aleznado. Arquegonios, anteridios y paráfises como en las Dicranáceas generalmente.

GÉN. ANGSTROEMIA *Br. et Schimp.* Caperuza á manera de cucurucho. Peristoma nulo ó sencillo, con 16 dientes equidistantes, bífidos, mas ó menos aproximados por su base, dicranoideos, trabados por su parte inferior y las ramas articuladas. Inflorescencia monóica ó dióica.

GÉN. LEPTOTRICHUM. *Hmp.* Caperuza dimidiada, angosta, torcida. Peristoma sencillo, con 16 dientes equidistantes, aleznados, en forma de pestañas, marcados con una raya en su medio, ó hendidos formando 32 pestañas, aproximados por pares, inflados por su base en membrana mas ó menos elevada, rojizos. Urna con anillo. Inflorescencia monóica ó dióica.

ANGSTROEMIA (BR. ET SCHIMP. BRYOL. EUR. FASC. 33-36)

A. HETEROMALLA. *C. Mull. musc. eur. p. 432. Dicranum heteromallum. Hedw. musc. frond. 1, p. 68: et st. crit. 1, tab. 26. Bryol. eur. fasc. 37-40, p. 25, tab. 15. Musc. brit. tab. 18. Engl. bot. tab. 1272. Fuscina heteromalla. Schrank. Baiers. fl. 2, p. 454. Bryum heteromallum. Dill. musc. tab. 47, fig. 37 et 38. Vaill. bot. gall. tab. 27, fig. 7. Caule brevi ramoso, foliis longè subulatis falcato-secundis subintegris: thecâ ovatâ subcernuâ, operculo longè rostrato thecæ longitudine.—In sylvis, ad terram et rupes.—Fr. Feb. Martio.*

Los tallos de este musgo dióico tienen de 1 á 3 centím. de altura, ora sencillos, pero mas frecuentemente son ramosos, derechos y agrupados formando césped denso, verde, lustroso. Hojas largas, aleznadas, casi capilares, encorvadas en forma de hoz, y dirigidas á un solo lado. Los pedúnculos son amarillentos, flexuosos, un poco mas largos que los tallos y sostienen una urna oval, algo cabizbaja, lustrosa, estriada, rojiza, con anillo muy angosto y opérculo larga y oblícuamente aleznado, de color purpúreo intenso, tan largo como la urna. Dientes del peristoma bi-trífidos, mas ó menos consistentes, de color de púrpura subido, excepto las ramas ó lacinias que son ferruginosas, ténues y arrugaditas.

Hab. en Cataluña, Aragon, Castilla la Nueva, etc.

A. VARIA. *C. Mull. musc. eur.* 1, *p.* 435. *Dicranum varium. Hedw. musc. frond.* 2, *p.* 95, *tab.* 34. *Bryol. eur. fasc.* 37-40, *p.* 20, *tab.* 10-11. *Bryum simplex. Linn. sp. pl.* 1587. *Mnium simplex. Brot. fl. lusit.* 2, *p.* 406. *Fuscina simplex. Schrank. Baiers. fl.* 2, *p.* 453. *Caule brevissimo plerùmque simplici; foliis angustis hastato-lanceolatis, integris aut subserrulatis: thecâ ovatâ erectâ aut cernuâ, operculo rostrato-subulato thecâ sudimidio breviore.—In sylvis, collibus, ad vias.*

α. VIRIDIS. *Hook. et Tayl. musc. brit. tab.* 17. *Foliis sparsis, lanceolatis viridibus: theca subcernua. Dicranum rigidulum. Sw. musc. suec. tab.* 3, *fig.* 7. *Hedw. sp. musc. tab.* 32.

β. RUFESCENS. *Hook. et T. l. c. Foliis subsecundis lanceolato-subulatis rufescentibus, thecâ erectâ. Dic. rufescens. Turn. Engl. bot. tab.* 1216. *Dill. musc. tab.* 50, *fig.* 59.

Tallos de 2-4 líneas de alt. sencillos ó apenas ramificados, cubiertos de hojitas angostas, alabardado-lanceoladas en el tipo; lanceoladas y verdes en la var. α: lanceolado-aleznadas, casi ladeadas y rojizas en la var. β: esparcidas, enteras ó ligeramente denticulado-aserradas. Pedúnculos rojos, terminales ó laterales, de 5 líneas poco mas ó menos de long. solitarios, que sostienen una urna aovada, derecha ó cabizbaja, de color herrumbroso, sin anillo, tapada con un opérculo cónico terminado en pico aleznado oblícuo, la mitad de corto que la urna. Dientes del peristoma cortos, doblados hácia dentro, hendidos hasta su mitad en 2-3 tiras muy ténues, hyalinas, algo ásperas.

Hab. en Cataluña, Aragon, las dos Castillas, etc.

A. SQUARROSA *C. Mull. l. c. p.* 433 *Diobelon squarrosum Hmp. in litt. Dicranum squarrosum Schrd. journ.* 5, *p.* 68. *Bryol. eur. fasc.* 37-40, *p.* 17, *tab.* 5. *Musc. brit. tab.* 17. *Oncophorus squarrosus Brid.* 1, *p.* 404. *Bryum palustre Dicks fasc.* 4, *pl. crypt. p.* 11. *Br. pellucidum* β. *Linn. sp. pl.* 1583. *Dill. musc. tab.* 46, *fig.* 24. *Caule subramoso, foliis basi latis, vaginantibus, lanceolatis obtusis, recurvis patentibusque, siccitate crispis: thecâ ovatâ subcernuâ, operculo rostrato.—In pratis spongiosis montanis.—Fr. æstate.*

Musgo dióico con tallo ramoso, de 4-7 centím. de alt. que emite muchas raicillas y lleva hojas escuarrosas (recurvas) de color verde dorado; envainadoras por su base, lanceoladas, patentes, que con la desecacion se ponen crespas; enterísimas ó escotadas; recorridas de un nervio amarillo que luego desaparece. Urnas sin anillo, oblongas, cabizbajas, sostenidas por un pedúnculo corto, purpúreo, tapadas con un opérculo cónico, terminado en pico corto, purpúreo, oblícuo. Dientes del peristoma purpúreos, anchos, robustos, hendidos en 2-3 tiras irregulares, flexuosas, pálidas en su ápice.

Hab. en los prados húmedos turbosos de Asturias, Sierra de Guadarrama, etc.

Obs. *La A. pellucida C. Mull. Dicr. pellucidum Sw. musc. suec. p.* 35. *Engl. bot. tab.* 1546 *Dicr. aquaticum Ehrh. et Brid. Bryum pellucidum Linn. sp. pl.* 1583. *Dill. musc. tab.* 46, *fig.* 23: ha sido puesta como tipo de la especie por Linneo, Lamark y otros botánicos, así como la A. *squarrosa C. Mull.* como var. β de esta. La diferencia consiste en tener las hojas lanceoladas, obtusitas, un poco onduladas, aserraditas por su márgen, esparcidas, verdes, lustrosas y trasparentes *(pellucida.)*

C. Muller no admite la distincion y reune ambas sin ponerla como variedad, á pesar de la diferencia expresada.

A. VIRENS. *C. Mull. musc. eur.* 2, *p.* 609. *Dicranum virens. Hedw. musc. frond.* 3, *p.* 77, *tab.* 32. *Musc. brit. tab.* 17. *Bryol. eur. fasc.* 37-40, *p.* 15, *tab.* 3. α. *Oncophorus virens. Brid.* 1, *p.* 309. *Bryum virens. Sw. nov. Act. Ups.* 4, *p.* 241. *Engl. bot. tab.* 1642. *Caule elongato, foliis basi latis vaginantibus subulatis, margine recurvis, siccitate crispis. thecâ lævi oblongo-cylindricâ subcernuâ strumiferâ.*

operculo rostrato.—In umbrosis udis montanis, ad rupes, truncorumque basin.—Fr. æstate.

Musgo con tallos alargados, derechos, ahorquillado-ramosos, que forman césped tupido, radiculoso por debajo. Hojas erguido-patentes, flexuosas, mas ó menos crespas en estado seco, anchas y envainadoras por su base, aleznadas en lo restante del limbo, recurvas por su borde, recorridas de un grueso nervio que se prolonga en cúspide mas ó menos larga y aguda. Urna lisa, oblongo-cilíndrica, un poco cabizbaja, algo jibosa, de color amarillo-ocráceo, sostenida por un pedúnculo corto, amarillento ó rojo, tapada con un opérculo cónico, terminado en pico oblícuo, totalmente naranjado en su coloracion. Dientes del peristoma anchos, consistentes, regulares, hendidos en dos ramas hasta su mitad, lisos y de color purpúreo intenso.

Hab. en las montañas de Aragon (Pardo, Loscos) en Sierra Nevada (Bois).

A. Schreberi. *C. Mull. musc. eur. 1, p. 438. Dicr. Schreberi. Hedw. sp. musc. p. 144, tab. 33. Bryol. eur. fasc. 37-40, p. 18, tab. 6. Barbula Schreberi. Brid. musc. Rec. 2-1, p. 207. Barb. crispa. Hedw. fund. musc. 2, p. 92. Bryum crispum. Schreb. spic. fl. Lips. p. 79. Sw. musc. suec. p. 37, tab. 2, fig. 3: Caule erecto simplici; foliis basi dilatatis in subulam longam variè flexam productis: thecâ ovatâ cernuâ: operculo subconico lævissimo cuspidato.—In udis argillaceis sylvarum.—Fr. autumno.*

Musgo de corta talla, verde, poco ramificado, que por agregacion forma césped muy denso. Hojas ancho-envainadoras por su base, prolongadas en su limbo á manera de alezna larga, doblada de varios modos. Pedúnculo flexuoso, purpúreo, derechito, que lleva una urna aovada, jibosa en su base, cabizbaja, sin anillo, tapada con un opérculo casi cónico, ligeramente cuspidado, purpúreo. Dientes del peristoma angostos, largos, conniventes, hendidos hasta su mitad en dos ramas ténues, hyalinas en su punta, trabadas y un poco rugosas.

Hab. en parajes húmedos y sombríos de los bosques.

Leptotrichum (Hmp. in Linnæa 1847, p. 74)

L. subulatum. *Hmp. l. c. Trichostomum subulatum. Br. et Schimp.*

comium tristichum. Fk Moostasch p. 45, tab. 27 Dipl. longisetum. Brid. 2, p. 66. ex pte. Meesia longiseta. Hedw. st. cr. 1, tab. 21-22. Bryum triquetrum. Turn. musc. hibern. p. 115. Musc. brit. tab. 28. Engl. bot. tab. 2394. Mnium triquetrum. Linn. sp. pl. 1578. ex Angstr.—Caulibus elongatis ramosis, foliis lanceolatis carinatis acutis serratis reticulatis: theca lævi pyriformi erecto-cernuâ, setâ longissimâ.—In paludibus.—Fr. Julio.

Musgo dióico que forma césped ancho y denso, largo y radiculoso con los renuevos. Hojas del tallo dispuestas en tres carreras ó filas, escuarroso-abiertas, con base ancha medio-abrazadora escurrida, y el limbo plegado-aquillado, cóncavo lanceolado ó cuspidado, flexuoso, finamente denticulado por su borde, ligeramente reticulado por la página superior, provistas de nervio. Hojas del periquecio mas angostas, pero mas largas y su nervio ancho, ocupando la cúspide larga en que terminan. Urna parda, sin anillo, irregular, piriforme, encorvada desde su cuello que es recto y algo ventrudo en su base, sostenida por un pedúnculo muy largo, tapada con un opérculo corto, cónico, agudo. Dientes externos del peristoma cortos, obtusos, hendidos por medio, recorridos de una línea longitudinal, gruesamente festonados, como articulados por su borde, provistos de apéndices articulados, pálidos, irregulares, siendo ellos de color pardo y cartilaginosos.

Hab. en la Fuente Agrilla de Portubus en las Alpujarras, reino de Granada (Rox-Clem.)

Paludella (Ehrh. phytophil. n.° 96)

P. squarrosa *Brid. mant. musc. p. 115, tab. 2, fig. 15. Bryol. cur. fasc. 10, p. 5, tab. 1. Bryum squarrosum. Linn. sp. pl. 1585. Hedw. sp. musc. p. 166, tab. 44, fig. 6-11. Mnium squarrosum. Linn. fil. meth. musc. p. 364. Orthopyxis squarrosa. P. de Beauv. prod. p. 79. Hypnum Paludella. Webb. et Mohr. bot. Tasch. p. 274. Caule elongato subramoso, foliis recurvis ovatis acutis canaliculatis, nervo apicem attingente, thecâ oblongâ cernuâ.—In paludibus.—Fr. æstate.*

Planta dióica con tallo casi sencillo, bastante largo, tomentosa, que forma césped grueso, poblado de hojas laxas, empizarradas, muy escuarrosas, escurridas por su base aquillado-envainadora,

aquillado-lanceoladas en lo restante de su limbo, roido-denticuladas por su márgen recurva, recorridas de un nervio que llega hasta su punta. Urna provista de anillo y cuello corto, aovado-oblonga, lisa, un poco inclinada, adornada de estomas en su base, sostenida por un pedúnculo largo, recto, ténue, y tapada con un opérculo cónico, obtuso

Hab. en Santander (Salcedo.)

BARTRAMIA. (HEDW. MUSC. FROND 2, P. 111.)

B. FONTIANA *Schwagr. suppl.* 2-1, *p.* 61. *Bryol. eur. fasc.* 12, *p.* 18, *tab* 9 *Sw. in journ. Schrad.* 2, *tab.* 3, *fig. B. Hook. et Tayl. musc. brit tab.* 23. *Philonotis fontana. Brid.* 2, *p.* 18. *Mnium fontanum. Linn. sp. pl.* 1574. *Bryum fontanum. Sw. musc. suec. p.* 48. *Caulibus fastigiatis, foliis densè imbricatis rigidis erectis latè-ovatis lanceolatisve, acuminatis planiusculis serratis, setâ caulis elongatione laterali elongatâ erectâ.—In paludibus, ad fontes.—Fr. Aprili ad Junium*

α. MAJOR. *Caulibus* 3-5 *pollicaribus. foliis latè ovatis acuminatis. Mn fontanum. Linn. Dill. musc. tab* 44, *fig.* 2. *Vaill. bot par. tab.* 24, *fig.* 10.

β. MARCHICA *Hook. et Tayl. Caulibus semi-unipollicaribus, foliis lanceolatis acuminatis. Engl. bot. tab* 2074. *Hedw. st. cr.* 2, *tab.* 39.

Tallo de 7-12 centim. de long. (1-3 en la var. β.) derechos, ramosos y dispuestos como en hacecillos, y menos frecuente sencillos y pelierizados de borra ferruginosa en su base. El ápice del mayor número de tallos está terminado por estrellas compuestas de hojitas tiesas, cuyo disco ó centro se halla cubierto de escamitas escariosas de color punzó. Del ámbito de dichas estrellas salen nuevas ramas lisas y á manera de cordoncillos sedosos, que con su desarrollo hacen desaparecer las estrellas. Recúbrense aquellas de hojas erguidas densamente empizarradas, ancho-aovadas ó lanceoladas, denticulado-aserradas, puntiagudas, de color garzo, que con la edad pasa al amarillento. Los pedúnculos son rojos y nacen del centro de las estrellas ó sea entre las ramas; tienen 4-7 centímetros de long. y sostienen urnas oblongas, lisas al principio, estriadas y en forma de pera ó de peonza en su completa madurez,

tapadas con un opérculo corto, cónico, que primeramente se halla cubierto con una caperuza oblonga-cónica, que se raja y cae á consecuencia del engrosamiento de la urna.

Hab. en parajes húmedos, cerca de las fuentes y arroyos en las mas de nuestras provincias.

β ITHYPHYLLA. *Brid. sp. musc.* 3, *p.* 85. *Br. et Schimp. bryol. eur. fasc.* 12, *p.* 11, *tab.* 2. *Bart. pomiformis Whlbg. fl. lapp. p.* 362. *Brid. fund. musc.* 4, *tab.* 1, *fig.* 6. *Engl. bot. tab.* 1710. *Musc. brit. tab.* 25. *Hall. fl. helv. tab.* 46, *fig.* 7. *Caulibus brevibus, foliis rigidis erecto-patentibus subulato-setaceis subintegris, siccitate minimè tortilibus, nervo in medio folio evanescente: pedunculo elongato erecto. —In montanis. —Fr. Majo, Junio.*

Planta hermafrodita, de pequeña talla, que forma césped un poco almohadillado, radiculoso por debajo, dividida en ramas cortas, perpendiculares, dicótomas, de color verde alegre ó pardusco. Hojas caulinas erguido-abiertas, amontonadas, muy cortas, aleznado-setáceas, casi enteras, que no se retuercen con la desecacion, recorridas de un nervio que desaparece en el comedio de la hoja. Pedúnculo lateral, largo, ténue, que sostiene una urna globosa, casi cuadrada en su base, profundamente asurcada, reticulado-celulosa, oblicua, tapada con un opérculo convexo-cónico, con peristoma normal.

Hab. en las montañas de Guadarrama y en otras de la península.

B. HALLERIANA. *Hedw. musc. frond.* 2, *p.* 111, *tab.* 40. *Bryol. eur. fasc.* 12, *p.* 14, *tab.* 5. *Musc. brit. tab.* 23. *Engl. bot. tab.* 997. *Hall. fl. helv. tab.* 45, *fig.* 8. *Webbera Halleriana. Hedw. fund. musc.* 2, *p.* 95. *Web. clandestina Ibidem, p.* 104, *tab.* 6, *fig.* 39. *Mnium laterale. Hoffm. Deut. fl.* 2, *p.* 54. *Bryum laterale. Ehrh. crypt. exsic. n.° 33. Br. norvegicum. Oed. fl. dan. tab.* 538, *fig.* 3 *et B. pendulum. Fl. dan. vol.* 5, *tab.* 835, *fig.* 1. *Br. recurvum. Wulf. in Jacq. coll.* 2, *p.* 224. *Caulibus elongatis proliferis: foliis longis subulatis flexuosis, supernè serratis: pedunculo caulis elongatione lateali brevissimo arcuato. —In montanis inter lapides et saxa. — Fr. Majo, Junio.*

Especie muy afine, segun la observacion de Arnott, de la var. α de la β *pomiformis* que se describirá á continuacion, porque tiene como aquella tallos alargados proliferos, poblados en su parte

superior de hojas aleznadas, flexuosas, denticulado-aserradas en su punta, recorridas de nervio y bastante largas La diferencia esencial consiste en ser lateral, muy corto y arqueado el pedúnculo á consecuencia de la prolongacion y mayor crecimiento de la rama adyacente á la en que sale dicho pedúnculo por la bifurcacion del tallo, quedando aquel muy corto y en la apariencia lateral

Hab en el valle de Aran en los Pirineos (Villers.)

β POMIFORMIS. *Turn in ann. of bot 1, p. 1526. Musc. brit tab 23. Bryol. eur fasc. 12, p. 13, tab. 4. Foliis patentibus subulatis serratis, siccitate contortis; nervo apicem attingente; pedunculo elongato erecto.—Ad terram saxaque humida.—Fr Febr ad Majum*

α MAJOR. *Hook. et Tayl Caulibus elongatis ramosis, foliis crispis. B. crispa. Brid. musc. 4, tab 1, fig 4. B. incurva. Hoppe. Engl bot. tab. 1526*

β MINOR. *H. et T. Caulibus abbreviatis: foliis flexuosis. B. pomiformis. Brid musc 4, tab. 1, fig. 3. B. vulgaris Dill. musc. tab. 44, fig. 1. Bryum pomiforme. Linn sp pl 4, p. 473.*

Musgo andrógino que forma césped ancho almohadillado, verde amarillento ó pardusco, tomentoso por la parte inferior, con tallos mas ó menos altos (2 ó mas centim.) ahorquillado-ramosos, y las ramas fasciculadas, derechas: desnudos de hojas en su tercio inferior, pero pelierizados de borra amarillenta ó ferruginosa, cuyo color toma tambien la parte superior cuando se secan las hojas que la visten Estas son aleznadas, denticulado-aserradas y están recorridas de un nervio que llega hasta su punta; crespas ó rizadas en la var α: flexuosas en la var β. Los pedúnculos son rojizos, de 1-2 centim. de long. terminales ó mas comunmente laterales, y axilares en la horquilla de los ramos cuando el tallo se bifurca. Urna globosa y algo inclinada en un principio, derecha, rojiza y estriada despues cuando está madura. El opérculo es pequeño, casi plano y la caperuza aovado-aguda y está hendida por un lado.

Hállase sobre casi todas las rocas de España y Portugal.

Fam. 14. Pottieas. (Mull l. c. 542.)

Musgos cespitosos, que rara vez viven agregados, por lo comun

de corta talla, débiles ó robustos, sencillos ó muy ramificados, acrocárpicos, ó á causa de los renuevos parecen pleurocarpicos. Hojas lanceoladas, aovadas, redondeadas, espatuladas ó á manera de cinta, aquilladas, plegadas á lo largo ó casi planas, derechas ó recorvadas, provistas de nervio rollizo. Red formada de células parenquimáticas, perfectamente hexagonales, mas laxas siempre en su base, mas ó menos trasparentes y por lo comun sumamente hyalinas, anchas, frágiles, rígidas, perforadas: adornadas en su parte superior de papilas solitarias ó en mucho número y confluentes, por lo que parecen generalmente truncado-tuberculosas en su ápice, estando situadas en el medio de la célula, y por lo comun llenas de clorofilo, rara vez conservan el utrículo primordial; lo mas frecuente es que sean muy diminutas y engrosadas. Urna derecha, rarísima vez inclinada, oval, elíptica ó piriforme-oblonga, lisa ó estriada, con opérculo cónico ó terminado en pico casi siempre. Arquegonios y anteridios en su estado normal, acompañados de parafises por lo general filiformes.

Tribu 1.ª Calympereas

Células basilares de la hoja rígidas, hyalinas, muy frágiles casi siempre, vacías, mas ó menos anchas, claramente perforadas.

Gén. Encalypta. *Schrb* Caperuza larga, cilíndrico-acampanada, superiormente angostada á manera de opérculo, superando á la urna, y de consistencia firme; entera, lacerada ó pestañosa por su base. Peristoma nulo, sencillo ó doble; en cuyo último caso el peristoma externo lleva 16 dientes lanceolados ó largamente aleznados, en forma de pestañas, marcados casi siempre con una línea longitudinal; rojizos y un poco arrugados. Peristoma interno formado de una membrana adherida á los dientes y prolongada en pestañas colocadas enfrente ó entre los dientes.

Tribu 2.ª Pottideas

Células basilares de la hoja blandas, trasparentes, muy largas y las mas veces están vacías, rara vez contienen el utrículo primordial.

Gén. Pottia *Ehrh.* Caperuza dimidiada. Peristoma sencillo, compuesto de dientes lanceolados, articulados, sencillos ó excavados con una línea longitudinal, carnositos y algo rugosos ó sin peristoma.

Gén. Trichostomum. *Hedw.* Caperuza dimidiada. Peristoma sencillo, con 16 dientes hendidos hasta su base en dos pestañas, ó á veces en mayor número é irregulares, derechos, perpendiculares, no retorcidos.

Gén. Barbula. *Hedw.* Caperuza dimidiada en forma de cucurucho. Peristoma sencillo, compuesto de 32 pestañas solitarias ó aproximadas por pares, insertas en una membrana basilar, mas ó menos saliente, hendidas en dos pestañitas situadas en la parte posterior, siendo las pestañas principales sumamente largas, rugulosas, articuladas y retorcidas formando una ó mas espiras, enroscadas hácia la izquierda, rarísima vez hácia la derecha, higroscópicas. Células del opérculo y de la caperuza retorcidas del mismo modo.

Gén. Ceratodon. *Brid.* Caperuza dimidiada. Peristoma sencillo con 16 dientes, trabados en su base con una membrana celulosa, y á su vez hendidos en dos ramas largas, pardas, nudoso-articuladas, trabados estrechamente por su parte inferior. Urna gruesa, lustrosa, cabizbaja, con cuello un poco nudoso ó mejor dicho anillado.

Gén. Weissia *Hedw.* Caperuza dimidiada. Peristoma sencillo con 16 dientes lanceolados ó aleznados, enteros ó en forma de tela de cedazo, equidistantes; frecuentemente sin peristoma.

Tribu 3.ª Orthotriquias.

Células basilares de la hoja, solo las mas inferiores son blandas, en tanto que las mas veces están incrustadas las superiores; muy rara vez son trasparentes y permanecen en su estado normal.

Gén. Orthotrichum. *Hedw.* Caperuza acampanada, plegada. Peristoma nulo, sencillo ó doble: en cuyo último caso el externo consta de 32 dientes geminados (ó 16;) ó bigeminados, (8;) muy rara vez son 16 enteros sin hendidura, granulosos, algo carnosos ó frágiles, muy pálidos casi siempre, rara vez de color naranjado,

derechos al principio y finalmente revueltos hácia fuera; que tienen su insercion por bajo de la boca de la urna. Peristoma interno compuesto de 8 pestañas ó de 16, sencillas é hyalinas; ó de dientes, aunque muy rara vez semejantes á los externos. Vaginula ocrácea. Inflorescencia monóica ó dióica. Urna sin anillo, mas menos piriforme, asurcada y menos frecuente lisa, lampiña, tapada con un opérculo cónico, en forma de cúpula.

Gén. Brachysteleum. *Rehb.* Caperuza grande, acampanada, que tapa totalmente á la urna y está profundamente laciniada y plegada, teniendo la configuracion de una mitra; ó solo cubre la mayor parte y ofrece muchas lacinias y ligeros pliegues. Peristoma como en el *Trichostomum*, teniendo los dientes mas ó menos hendidos en dos ramas hasta su base.

Gén. Gumbelia. *Hmp.* Caperuza dimidiada. Los demás caractéres como en el género siguiente....

Gén. Grimmia. *Ehrh.* Caperuza á manera de mitra, laciniada, que apenas excede en longitud al opérculo, ó mas corta, lisa. Peristoma sencillo con 16 dientes lanceolados, excavados con una línea longitudinal media y trabados; hendibles casi siempre y de aquí el ser muy polimorfos, mas menos bi-cuadrífidos hasta su parte media ó partidos en dos tiras hasta su base.

Encalypta. (Schreb gen. pl. n.° 1643.)

E. vulgaris. *Hedw sp. musc. p.* 60 *Musc. brit tab* 13. *Bryol. eur. fasc.* 4, *p* 9, *tab.* 2 *Leersia vulgaris. Hedw st. cr.* 1, *tab.* 18 *Enc. extinctoria. Sw. musc. suec. p.* 24. *Enc. pilifera. Fk. in Brid.* 1, *p* 141 *Enc. obtusifolia et Enc. lævigata Ejusd in Brid.* 1, *p* 766 *Enc. Orsinii. De Not syllab p* 267. *Bryum extinctorium. Linn. fil. sp. pl.* 474 *Dill musc. tab* 45, *fig* 8 *Vaill. bot. paris tab.* 26, *fig.* 1 *Caule erecto brevi subsimplici, foliis oblongo-ellipticis obtusis, nervo paululùm ultrà apicem producto: thecâ lævi cylindricâ; operculo longè acuminato recto: calyptrâ æquali campaniformi basi integrâ.—Ad muros, saxa.—Fr. vere.*

Los tallos de este musgo tienen 2 lín. de alt. y se hallan agrupados formando césped denso, radiculoso por su base, derechos, casi sencillos ó poco ahorquillados, y están vestidos de hojas ob-

longo-elípticas, obtusas, aquilladas, de color verde claro, recorridas de un nervio que sobresale un poco fuera de la punta, y todas se encrespan hácia el ápice cuando se secan. De las ramas laterales y entre las hojas salen los pedúnculos de 3-4 lin. de long., rojizos, terminados por una urna derecha y cilíndrica, tapada con un opérculo que acaba en punta larga y recta. La caperuza es amarillo-verdosa, sin hendidura lateral, en forma de campana y prolongada por su base hasta mas abajo de la misma urna.

Hab. en la tierra, sobre los peñascos, en los muros, en parajes húmedos y sombríos

E. CILIATA *Hedw. sp. musc. p. 61. Bryol. eur. fasc. 4, p. 10, tab. 3. Musc. brit. tab. 13. Leersia ciliata Hedw. st. cr. 1, tab. 19. Leersia laciniata Hedw. fund. musc. 2, p. 103 Enc. fimbriata Brid. 1, p. 145. Enc. clausa Wallr. fl. germ. crypt Leersia fimbriata Brid. Rec. musc. 1-2, p. 53. Bryum extinctorium β Linn. l. c. Dill. musc. tab. 45, fig. 9. Caule erecto subramoso brevi; foliis oblongis acuminatis, nervo ultrà apicem valdè producto: thecâ lævi cylindricâ; operculo longè acuminato recto: calyptrâ æquali campaniformi basi fimbriatâ —In udis umbrosis montosis.—Fr. vere*

Especie colocada por Linneo, Lamk. y otros autores, como var. β de la anterior, pero que difiere por su mayor tamaño; tallo ramoso casi siempre, con hojas oblongas, puntiagudas, recorridas de un nervio que sobresale mucho fuera de la punta. La urna es lisa, cilíndrica y está tapada con un opérculo terminado en punta larga y recta: pero el carácter diferencial sobresaliente estriba en la caperuza acampanada, mas larga que la urna, hendido-franjeada por su base, conservando igualdad en su perímetro.

Hab. en Andalucía ? (Clem. Colm.)

E. SPATHULATA. *C. Mull. musc. eur. t. 1, p. 519. E. rhabdocarpa β. pilifera. Schwagr. in Wilk. musc. hispan. Humillima, ramis duobus divisa: foliis angustis, sensim ovatis, igitur spathulatis, undulatis planiusculis, apice reflexis; infimis obtusis; superioribus et perichoetialibus in pilum longum flexuosum obsoletè denticulatum, hyalinum productis: supernè maximè opacis et papillosis: thecâ erectâ subcylindraceâ, lævitèr striatâ, operculo conico-subulato recto: calyptrâ basi laciniatâ æquali —In fissuris rupium calcarearum.—Fr. Junio.*

Musgo monóico, delgadísimo, de muy corta talla, dividido en

dos ramas, que vive agregado formando césped poco denso, radiculoso por su base Hojas del tallo bastante abiertas y menos torcidas cuando secas que frescas; angostas y gradualmente pasan á aovadas y luego á espatuladas, unduladas, casi planas, revueltas por la punta; las inferiores obtusas; las superiores, como igualmente las del perigucio, terminadas en cerda larga flexuosa, oscuramente denticulada, hyalina; muy opacas y papilosas por la cara superior Urna derecha, casi cilindrica, ligeramente estriada, tapada con un opérculo cónico, aleznado, recto Caperuza igual por su base, aunque laciniada.

Hab en el monte de Sta Maria en la Sierra de Chiva (Wilk)

Pottia (Ehrh. beitr 2, p. 175)

P Starckeana *C. Mull. musc eur. 1, p 547 Anacalypta Starckeana. Bryol germ 2, p. 138, tab. 36, fig 2 Bryol eur fasc. 18-20, p 2, tab. 1. Dermatodon Starckii. Hub musc. germ p. 109 Weissia Starckeana. Hedw musc frond. 3, p. 83, tab 34 Grimmia Starckeana W et M Bot Tasch p 137 Bryum Starkeanum. Hoffm. Deut fl. 2, p. 32. Br. minutum Dicks fasc. 4, pl. crypt p 7, tab. 10, fig. 17 Engl. bot tab. 1490 Caule brevissimo simplici foliis ovatis imbricatis, nervo excurrente in apiculum producto; thecâ ovatâ erectâ, operculo conico; peristomatis dentibus subulatis. —In limosis, sabulosis argillosisque. ⊙.—Fr Februario*

Musgo pequeñito, anual, sencillo, que vive agregado formando un pequeño césped, con pocas hojas patentes, amontonadas, empizarradas, aovadas, recorridas de un nervio que se prolonga en un corto mucron, plegado-cóncavas y muy revueltas por su márgen, enterísimas Urna pequeña, oval, derecha, sostenida por un corto pedúnculo recto, provista de un anillo angostísimo, y tapada con un opérculo cónico-hemisférico, obtuso. Dientes del peristoma aleznados, mudables, cortos, derechos, truncados, articulados, pálidos, rugositos, sencillos y por lo comun lacunosos

Hab. en las cercanias de Cádiz y en las del Puerto de Sta. Maria (Lge. Wilk)

P. cavifolia *Ehrh. beitr 2, p 187 Bryol eur fasc 18-20, p. 8, tab. 2 Gymnostomum ovatum Hedw. musc. frond 1, p 16, tab.*

6. *Musc. brit. tab.* 7. *Engl. bot. tab.* 1889. *Gymn. pusillum. Hedw. fund. musc.* 2, *p.* 32 *et* 87. *Bryum ovatum. Dicks. fasc.* 2, *pl. crypt. p.* 4. *Caule erecto brevi simplici: foliis erectis ovatis concavis piliferis, nervo ad medium folii dilatato: thecâ ovatâ erectâ operculo longè rostrato.—Ad muros saxaque.* ⊙. ②.—*Fr. vere.*

Musgo monóico, anual ó bienal, pequeñito, que vive agregado y forma césped verde; con tallo casi sencillo, cubierto de hojas estrechamente empizarradas, redondeado-aovadas por su base, cóncavas y en forma de cuchara por su limbo, recorridas de un nervio ensanchado por su parte media, que termina en pelo flexuoso mas ó menos largo, y lleva en su parte superior laminitas anchas unduladas, no revueltas (las hojas) y enterísimas por su márgen. Urna oval, que se entumece en la madurez, derecha, parda, sin anillo, sostenida por un corto pedúnculo purpúreo, derechito, y tapada con un opérculo oblicuo por su base, terminado en pico largo.

Hab. en Aragon (Pardo, Loscos) en Monserrat (Lag.) y en la prov. de Madrid.

P. EUSTOMA. *Ehrh. l. c. P. truncata. Bryol. eur. fasc.* 18-20, *p.* 9, *tab.* 4 *et* 5. *P. eustoma β. minor. Ehrh. l. c. p.* 188. *Gymnostomum truncatum. Hedw. musc. frond.* 1, *p.* 13, *tab.* 5. *G. truncatulum. Hedw. fund. musc.* 2, *p.* 87. *Bryum truncatulum. Linn. sp. pl.* 1584. *Dill. musc. tab.* 45, *fig.* 7. *Vaill. bot. paris. tab.* 26, *fig.* 2. *Caule simplici brevi erecto; foliis obovatis patulis planiusculis, nervo ultrà apicem producto apiculatis: thecâ ovato-turbinatâ macrostomâ, operculo obliquè rostrato: calyptrâ glabrâ.* ⊙. —*In arvis et muris, ad truncos et saxa.—Fr. Feb. Martio.*

Musgo de los mas pequeñitos, puesto que los tallos apenas llegan á línea y media de altura, pero están guarnecidos de hojitas trasovadas casi planas, abiertas y recorridas de un nervio que sobresale formando punta. Del centro de la roseta foliácea, terminal, sale el pedúnculo de 2 líneas de largo y color purpúreo, que sostiene una urna truncado-trasovada, casi á manera de peonza, cuya boca es muy ancha y está tapada con un opérculo terminado en punta oblicua y cubierto con una caperuza lampiña, caediza.

Hab. en varias provincias de España y Portugal.

P. MINUTULA. *Hmp. ap. C. Mull. l. c. p.* 555. *Bryol. eur. fasc.*

18-20, *p.* 8, *tab.* 3. *Gymnostomum minutulum. Schwagr. suppl.* 1, *p.* 25, *tab.* 9. *Caule simpliciusculo; foliis oblongis integerrimis mucronatis patulis; thecâ ovatâ truncatâ, operculo conico.* ⊙ —*In montibus collibusque arenaceis* —*Fr. Feb. Martio.*

Musgo monóico, anual, pequeñito, que vive agregado y el tallo es casi sencillo, con pocas hojas erguido-patentes, aovado y oblongo-lanceoladas, enterísimas, verdes, recorridas de un grueso nervio pardo-herrumbroso, que termina en mucron punzante; revueltas por casi todo su borde, algo cóncavo-aquilladas: las hojas del periquecio son lanceoladas. Urna sin anillo, aovado-truncada, parda, con ancha boca, tapada con un opérculo cónico-obtuso y sostenida por un corto pedúnculo amarillento.

Hab. en los cerros de Córdoba, en el puerto de Sta. María y en Chiclana (Lge.).

Trichostomum. (Hedw. emend.)

T. rubellum. *Rabenh. Deutsch. crypt. Bd.* 2, *p.* 115. *Didymodon rubellus. Bryol. eur. fasc.* 29-30, *p.* 3, *tab.* 1. *Weissia recurvirostra. Brid.* 1, *p.* 347. *Hedw. musc. frond. tab.* 7. *Grimmia recurvirostria. Sm. fl. brit.* 3, *p.* 190. *G. rubella. Roth tent. fl. germ.* 3, *p.* 147. *Anacalypta recurvirostria. Bryol. germ.* 2, *p.* 151, *tab.* 37. *Tortula lacustris. P. de Beauv. prod. p.* 92. *Bryum palustre. Brid. Rec. musc.* 2-3, *p.* 35. *Dill. musc. tab.* 48, *fig.* 45. *Barbula Turneri. Brid. mant. musc. p.* 93. *Barb. fallax* β *Turneri. Ejusd.* 1, *p.* 559. *Caule erecto ramoso; foliis lanceolatis patulis, nervo apicem attingente, pedunculo elongato; thecâ rectâ cylindricâ; operculo recurvirostro.* ♃. *In rupibus et muris umbrosis, rariùs ad terram* — *Fr. autumno.*

Musgo que forma césped laxo, de color verde intenso, que mediante los renuevos se hace muy ramoso y toma luego color rojizo. Hojas patente-recurvas, retorcidas y un poco plegadas hácia el eje cuando están secas, lanceolado-aquilladas, puntiagudas; recorridas de un nervio que llega hasta su ápice, revueltas por su márgen. Urna recta cilíndrica, rara vez elíptica, provista de anillo, pálida en un principio y luego rojiza, sostenida por un pedúnculo purpúreo, largo, perpendicular, que se retuerce, y tapada con un

opérculo cónico-alcznado, oblicuo, terminado por un pico curvo. Dientes del peristoma muy unidos por sus ramas, rara vez solitarios, en cuyo caso parece haber 16 dientes linear-aleznados, de color pardo.

Hab. en Sierra Nevada (Boiss.) y en los altos Pirineos de Aragon.

T. BARBULA. *Schwagr. suppl* 1, *p.* 144, *tab.* 36. *Bryol. eur. fasc.* 18-20, *p.* 5, *tab* 1. *Trich. barbuloides. Brid.* 1, *p.* 493. *Tortula lusitanica. Brid. sp. musc.* 1, *p.* 249. *Caule simplici: foliis patulis lanceolatis acutis undulatis, siccitate tortilibus, nervo crasso apicem attingente, thecâ erectâ cylindricâ, operculi rostro obtuso incurvato.* ♀ *Ad terram et inter lapides, locis udis.—Fr. Martio.*

Musgo de corta talla que forma césped flojo, con tallo ahorquillado, que arroja renuevos junto á su copa fértil, rígido y de color verde claro. Hojas erguido-patentes, flojamente empizarradas, rectas cuando están húmedas, pero retorcidas con la desecacion; ancho-lanceoladas, un poco cóncavas, recorridas de un ancho nervio que desaparece antes de llegar á la punta de la hoja, undu-ladas por su borde y las mas veces dentadas en su punta. Urna derecha oblongo-cilíndrica, amarillenta, sin anillo, que engruesa al madurar y se pone un poco curva, tapada con un opérculo cónico, terminado por un pico derechito, poco encorvado, obtuso, grueso. Dientes del peristoma muy largos, robustos, nodosos, purpúreos.

Hab. en las Andalucías, Sierra Morena y Portugal.

T. LATIFOLIUM. *Schwagr. suppl.* 1, *p.* 145. *Desmatodon latifolius. Brid.* 1, *p.* 524. *Bryol. eur. fasc.* 18-20. *tab.* 1. *D. brevicaulis. Brid.* 1, *p.* 526. *Trich. piliferum. Sm. fl. brit.* 3, *p.* 1245. *Dicranum latifolium. Huds. musc. Fr.* 1, *p.* 89, *tab.* 33. *Swartzia pilifera. Brid. in Schrad. journ.* 1800, *p.* 289. *Mnium latifolium. Gm. syst. nat.* 2, *p.* 1328. *Bryum piliferum. Dicks. fasc.* 4, *pl. crypt. tab.* 11, *fig.* 1. *Caule breviusculo subramoso: foliis patulis oblongis concavis integerrimis, apice piliferis: thecâ ovato-oblongâ; operculo rostrato.* ♀ *In montanis alpestribus.—Fr. æstate.*

Musgo monóico, poco ramoso, que forma césped laxo y bajo, vestido de hojas flojamente empizarradas, oblongo-lanceoladas, que con la desecacion se retuercen casi en espiral; recorridas de un grueso nervio que se prolonga formando pelo ó arista flexuo-

sa, mas ó menos larga; claramente papilosas, festonaditas en su ápice. Urna derecha, oblongo-cilíndrica, de color amarillo pálido, que con la madurez pasa á pardo, sostenida por un pedúnculo largo, flexuoso, no retorcido, derecho, amarillento-purpúreo, provista de anillo sencillo, y tapada con un opérculo de color naranjado en su base, terminado en pico oblicuo y obtuso. Dientes del peristoma purpúreos, situados sobre una corta membrana, bífidos casi hasta su base, articulados, rugositos, que se ponen curvos despues de secos.

Hab. en Sierra Nevada y altos Pirineos.

T. CONVOLUTUM *Brid* 1, *p* 492. *Tr. nervosum Bruch. in musc Mull. Sardin. et Hub musc. germ. p.* 295. *Desmatodon nervosum Bryol. eur. fasc* 18-20, *p.* 6, *tab.* 3. *Didymodon nervosum Hook et Tayl. musc brit. p.* 66, *tab.* 20 *Did. capensis Spr. syst. nat.* 4, *p.* 323 *Grimmia atrovirens. Sm. Engl. bot. tab.* 2015 *Weissia nervosa. Hook in Brid.* 1, *p* 808. *Tortula parvula. Hook. in Brid*, 1, *p.* 825. *Caule brevissimo, foliis obovatis mucronatis, nervo apice incrassato; thecâ ovatâ; operculo brevirostro. —In muris, locis argillaceis et rupibus semidecompositis —Fr. Jan. Februario.*

Musgo monóico, que forma césped bajo, un poco almohadillado, con tallo cortísimo ahorquillado-ramoso, poblado de hojas densamente empizarradas, enrolladas en espiral cuando están secas, derechas y perpendiculares cuando están húmedas, aovado-oblongas, recorridas de un grueso nervio, pálido, que termina en mucron corto y agudo; enterísimas, revueltas y algo flexuosas por su márgen. Urna derecha, oval, casi siempre sin anillo, de color amarillo pálido en un principio, y al fin pardusca; sostenida por un pedúnculo corto purpurascente, tapada con un opérculo cónico terminado en pico corto y oblicuo. Dientes del peristoma larguitos, muy desiguales, colocados sobre una membranita pálida, siendo ellos parduscos.

Hab. en la Seo de Urgel (Arn.) en el cerro de S. Anton en Málaga (Lge.)

BARBULA (HEDW. FUND MUSC 2, P. 92.)

B. AMBIGUA *Br. et Schimp bryol eur. fasc* 13-15, *tab* 2. *B.*

rigida Hedw st cr 1, *tab* 25, *fig* 3-5. *Tortula rigida. Engl bot tab* 180, *non Sm. Bryum rigidum. Brot. fl lusit.* 2, *p.* 411. *Tort. enervis Hook et Grev in journ. sc. Edimb.* 1, *p.* 288. *Caule brevissimo; foliis paucis lingulatis obtusissimis concavis enervibus rigidis, marginibus involutis, operculo conico acuminato thecá oblongá subbreviore* ⊙. *Ad muros et in terrâ limosá.—Fr. Junio et hyeme.*

Musgo dióico, con tallo corto, sencillo ó que lleva un solo renuevo ó rama, con las hojas extendidas en forma de estrella, ligulado-lanceoladas, obtusas, cóncavas, rígidas, sin nervio, enrrolladas por su borde, encorvadas por la punta y en forma de arco cuando están secas. Urna cilíndrica, derecha, pardusca, lisa en estado inmaturo, asurcada en la madurez, provista de anillo corto persistente; tapada con un opérculo cónico-alargado, entero por su borde, que sostiene una caperuza que no le excede en longitud, pero que le cubre totalmente. Peristoma corto con una sola vuelta de torsion.

Hab. en el reino de Valencia y en las Andalucías. (Lge. Wilk.) y en Portugal.

B RIGIDA *Schultz Rec Barb. tab.* 32. *Bryol. eur. fasc.* 13-15, *p.* 13, *tab* 1. *Tortula enervis, Hook. et Tayl. musc. brit. ed.* 2, *p* 52, *tab suppl* 2. *Tort. bifrons. De Not spec. de Tort. ital. n.°* 17 *(forma piliferа.)=Caule brevissimo: foliis oblongis obtusis, brevissimè mucronatis vel superioribus piliferis, concavis, margine membranaceis: thecá rectá oblongá, annulo revolubili: calyptrá thecam dimidiam obtegente.—In muris rupibusque schistosis, calcareis atque siliceis* ⊙.—*Fr. autumno et hyeme.*

Especie muy parecida por su hábito á la anterior, con la que ha estado confundida, y como aquella tiene un tallo cortísimo, sencillo ó con un solo renuevo ó ramo que sale de su base. Hojas oblongas, obtusas, terminadas en mucron cortísimo ó en un pelo las superiores, cóncavas, membranosas por su márgen. Urna elíptico-oblonga, recta; tapada con un opérculo terminado en pico largo y oblícuo, festonadito por su borde; y cubierto totalmente por la caperuza, que le excede en longitud y llega hasta la mitad de la urna. Peristoma larguito, enroscado formando muchas espiras.

Hab. sobre los muros y en las rocas esquistosas, calizas y silíceas.

B ALOIDES *Br. et Schimp. bryol. eur. l. c. tab.* 2. *Tortula rigi-*

da Hook. et Tayl musc brit. ed. 2, p. 53, tab. 12. Trichostomum aloides Koch in Brid. 1, p. 816. Bryum rigidum Huds. fl. angl. p. 477. Dill. musc. tab. 49, fig. 55. Tortula rigida Turn. musc hybern. p. 43, non DC. nec Sw.=Caule brevissimo; foliis paucis linearibus incurvis submucronulatis canaliculatis nervosis rigidis, marginibus involutis; thecâ oblongâ operculo rostrato subdimidio longiore.—In rupibus arenaceis, muris calcareis et locis argillosis. ⊙ —Fr. hyemê.

Musgo dióico, con tallo sencillo, corto, que por agregacion forma césped y está vestido de hojas lanceolado-lineares, un poco mucronadas, encorvadas, revueltas cerca de su base; acanalado-enrrolladas en su limbo, recorridas de un nervio bastante ancho. Urna amarillenta al principio y luego parda, lustrosa, jiboso-cilíndrica é inclinada en la extremidad de un pedúnculo larguito, flexuoso, amarillo-rojizo; provista de anillo ancho, persistente mucho tiempo; tapada con un opérculo terminado en pico largo, ténue y oblícuo, cubierto con una caperuza corta. Dientes del peristoma retorcidos formando una sola espiral cuando están húmedos, divergentes cuando están secos, aproximados por pares.

Hab. en Santander (Lge.) en Aragon (Pardo, Loscos.)

B. CHLORONOTOS. *Brid. mant. musc. p. 90. Br. et Schimp. bryol. eur. l. c. tab. 4. Tortula crassinervia. De Not. spec. de Tort. ital. n.° 15. Tort. membranifolia. Hook. musc. exot. tab. 26. Barb. chloronotos et B. membranifolia. Schult. in nov. act. Acad. vol. 11, tab. 34, fig. 3 et 30. Caule brevi; foliis latè ovatis albo-membranaceis in pilum longum productis, nervo viridi supernè valdè incrassato; thecâ suberectâ oblongâ, operculo rostrato.—In terrâ ochraceâ.—Fr. vere.*

Musgo dióico, con tallo corto, ramificado mediante los renuevos que arroja formando césped almohadillado, que está vestido de hojas empizarradas, ancho-aovadas, cóncavas, blanco-membranosas en su vejez, totalmente verdes en su primera edad, enterísimas, recorridas de un nervio verde que se engruesa mucho en su extremidad para terminar fuera del limbo en pelo largo. Urna pequeñita elíptico-oblonga, provista de anillo, tapada con un opérculo terminado en pico.

Hab. en los Pirineos de Aragon.

B. TORTUOSA. *Webb. et Mohr. bot. Tasch. p. 205. Schwagr. suppl.*

tab. 33. Tortula tortuosa Schrd spic 54. Musc brit. tab. 12. Mollia tortuosa. Schrank. prod. fl. Salisb n.° 833. Mnium tortuosum. Linn jun. meth musc. p. 364. Bryum tortuosum. Linn. sp. pl. 1583. Dill. musc tab 48, fig. 40. Hall. helv. fl. tab. 45, fig. 2. Hypnum tortuosum. Webb spicil Fl. Goett. p. 90. Caule elongato ramoso: foliis patentibus lineari-subulatis carinatis undulatis, siccitate crispatis; thecâ cylindraceâ; operculo longirostro. ♃. *Ad radices vetustorum arborum in montanis.—Fr. Majo.*

Musgo monóico, con tallos de 4-5 centim. de alt. ramoso-dicótomos, agrupados formando césped ancho y almohadillado. Hojas extendidas, lineal-aleznadas, aquilladas, unduladas, que se ponen crespas con la desecacion, adornadas en su márgen con papilas ténues que las hacen parecer casi festonadas; recorridas de un nervio que termina en cúspide aguda algo denticulada. Urna cilindrácea mas ó menos arqueada, casi enderezada sobre la extremidad de un pedúnculo largo y perpendicular; tapada con un opérculo terminado en pico largo aleznado, de color naranjado.

Hab. en Aragon (Asso,) en Bilbao (Lge.) en Titaguas, reino de Valencia (Clem.)

β SQUARROSA. *Brid. 1, p. 833. Br. et Schimp. bryol. eur. 31, suppl. tab. 1. Tortula? squarrosa. De Not. spec. de Tort. ital. n.° 29. Barbula tortuosa. Bryol. eur. fasc. 13-15, p. 26, ex pte. Dichotoma: foliis erecto-tortilibus, reflexo-squarrosis, flexuosis, lanceolatis, denticulatis; thecâ erectâ elongatâ cylindricâ subarcuatâ; operculo conico-subulato.* ♃. *Ad terram in pascuis.*

Musgo dióico, que forma césped amarillento, ancho, empizarrado, con tallo dicótomo y hojas erguidas, aunque retorcidas, recurvo-escuarrosas cuando están frescas ó mojadas, flexuosas, lanceoladas, denticuladas por su borde, adornadas de papilas muy ténues: las hojas del periquecio son mas cortas, un poco envainadoras, muy revueltas hácia fuera. Urna derecha, alargada, cilíndrica, un poco arqueada, de color rojo pardo, sostenida por un pedúnculo corto, rojizo en su base, amarillento en su extremidad; tapada con un opérculo cónico-aleznado, y este con una caperuza fugaz, muy angosta: provista de anillo sencillo. Dientes del peristoma muy papilosos, dos veces enroscados, muy fugaces y amarillo-purpúreos ó purpúreo-pálidos.—Hab. en las cercanías de Granada (Lge.)

B. NORTHIANA. *Grev (Tortula in Trans of Linn Soc vol* 15, *p* 342, *tab* 3, *fig* 4.) *B cirrhata Br et Schimp bryol eur fasc* 13-15, *p* 24, *tab*, 11. *Tortula cirrhata W Arn Bruch Tort intermedia De Not Syllab p* 181. *Barb cæspitosa Schw suppl* 1, *p* 120, *tab* 31. *Barb humilis Hedw sp musc p* 116, *tab* 25. *Dichotoma: foliis cirrhato-tortilibus, erecto-patentibus, lanceolatis, mucronatis, integerrimis, parùm undulatis: thecâ erectâ cylindraceo-oblongâ, plùs minùs arcuatâ, operculo subulato-recto —Ad arborum truncos emortuos vel humum mollem —Fr Februario*

Musgo monóico, con tallo casi sencillo ó apenas dicótomo, mediante algunos renuevos que brota, formando césped, de color verde alegre y lustroso por la parte superior, blanquecino por la inferior. Hojas como zarcillos retorcidos, enderezado-abiertas cuando están frescas ó húmedas, lanceoladas, mucronadas, enterísimas, apenas onduladas. Urna derecha, cilindráceo-oblonga, mas menos arqueada, sostenida por un pedúnculo larguito, flexuoso, amarillo-rojizo, tapada con un opérculo aleznado y recto. Dientes del peristoma muy retorcidos formando tubo.

Hab en los pinares del Puerto de Sta María (Wk.)

B. ANOMALA. *Br et Schimp bryol eur fasc* 13-15, *tab* 29 *Ramosa, foliis longiusculis tortilibus, erecto-patentibus, ligulato-lanceolatis, margine subinvolutis, dentatis: thecâ cylindricâ subobliquâ operculo conico recto: peristomate dextrorsum contorto* ♀ *Ad terram, in olivetis, etc —Fr Martio*

Musgo monóico, que forma césped laxo, bastante alto, por ser los tallos muy ramosos á causa de los numerosos renuevos que arrojan, casi desnudos en su parte inferior, muy foliosos en la superior. Hojas larguitas retorcidas, erguido-patentes cuando están frescas ó humedecidas, flojamente empizarradas, verdes y lustrosas, ligulado-lanceoladas, un poco enrolladas por su borde mas menos flexuoso, dentadas, lisas, recorridas de un grueso nervio. Urna cilíndrica, algo oblícua, pardusca, lustrosa, sostenida por un largo pedúnculo rojo, flexuoso, tapada con un opérculo cónico, recto; provista de anillo doble que se revuelve al separse. Peristoma retorcido hácia la derecha, largo, muy áspero, hendido casi hasta su base y adornado de pestañas colocadas de dos en dos.

Hab en Sierra Morena, cerca de Córdoba. (Lge.)

B. GRACILIS *Schwagr. suppl. 1, p. 123, tab. 34. Bryol. eur. fasc. 13-15, p. 22, tab. 8. Barb. acuta. Brid. 1, p. 554. B. rectifolia. Tayl. Lond. journ. of Bot. 1846. p. 49. Tortula gracilis. Hook. et Grev. =Caule elongato subramoso; foliis erectiusculis ovato-lanceolatis acuminatis strictis: thecâ ovatâ basi gibbâ, operculo conico obtusiusculo.—In glareosis calcareis vel arenaceo-argillosis.—Fr. vere.*

Musgo dióico, de color pardusco, menos frecuente, es verde, de corta talla, sencillo ó fasciculado, que forma césped flojo, poco coherente. Hojas erguido-patentes, perpendiculares, ora estén frescas, ora desecadas, empizarradas, aovado-cóncavas por su base, lanceolado-puntiagudas en su limbo, enterísimas, no plegadas, provistas de un nervio rojizo. Hojas del periquecio largas, flexuosas, puntiagudas. Urna derecha, oval, jibosa en su base, sin anillo, sostenida por un pedúnculo de mediana longitud, tapada con un opérculo aleznado, un poco oblicuo. Peristoma apenas retorcido.

Hab. en S. Juan de Aznalfara, cerca de Sevilla (Lge.)

B. UNGUICULATA. *Hedw. st. cr. 1, tab. 23. Bryol. eur. fasc. 13-15 p. 19, tab. 5-6. Mollia unguiculata. Schrank. Baiers. fl. 2, p. 457. Tortula unguiculata. Lag. Garc. Clem. anal. de c. nat. tomo 5.° n.° 14, p. 185. Musc. brit. tab. 12. T. aristata et T. barbata. Engl. bot. tab. 2393 et 2391. T. apiculata. Hedw. sp. musc. tab. 26. Bryum unguiculatum. Linn. sp. pl. 4, p. 479. Dill. musc. tab. 48, fig. 48 et 49. Caule elongato ramoso: foliis oblongo-lanceolatis subcarinatis, obtusis, nervo producto apiculatis, margine subrecurvo: thecâ oblongo-ovatâ, operculo longè rostrato thecam subæquante. ♀. In muris et collibus aridis.—Fr. Februario.*

Este musgo forma césped claro, verde amarillento: sus tallos son ramosos, de 1-2 centím. de alt. ascendentes ó derechos; rara vez sencillos. Hojas oblongo-lanceoladas, un poco aquilladas, obtusas, aunque apiculadas por sobresalir el nervio fuera del limbo; algo recurvas por su borde: ensortijadas con la desecación. Hojas extremas de los ramos extendidas formando roseta. Pedúnculos rojos, axilares y terminales, tan largos como el tallo. Urna aovado-oblonga casi cilíndrica, parduscа, tapada con un opérculo cónico-aleznado, de color bermellon y casi tan largo como la urna, oblicuo. Caperuza cónico-aleznada, que cubre a la urna solamente por arriba.

Hab en tierra y sobre los muros, en las mas de nuestras provincias.

B. CONVOLUTA *Hedw. l c* 1, *tab.* 32 *Bryol eur fasc.* 13-15, *p.* 29, *tab.* 16. *B. setacea. Hedw. fund. musc.* 2, *p.* 92. *B purpurea. Agardh in Brid. l. c. Streblotrichum convolutum. P. de Beauv prod. p.* 89. *Mnium setaceum. Ehrh. Hann magaz.* 1780, *p.* 235. *Bryum setaceum. Vill. pl. delph.* 3, *p.* 880. *Br. convolutum. Dicks fasc.* 2, *pl crypt p* 6. *Dill. musc tab* 43, *fig.* 44. *Hypnum setaceum. Weiss crypt. Goett p.* 206. *Tortula convoluta. Sw. musc suec. p* 41 *Engl. bot. tab.* 2382. *Caule breviusculo subramoso; foliis oblongo-lanceolatis acutis, marginibus planis; perichoetialibus insigniter convolutis vaginantibus: thecâ oblongâ; operculo rostrato.* ♃ *Ad fossas viasque. —Fr æstate ineunte.*

Musgo que forma césped vistoso, por estar agrupados los tallos, ramosos en su parte superior, de 3-4 lin de alt poblados de hojas oblongo-lanceoladas, agudas, planas por la márgen cuando están frescas, y rizadas luego que están secas, apretándose contra el tallo, en términos que parece liso. Las hojas del periquecio están enrrolladas por los bordes y envainan la base del pedúnculo. Este es lateral, largo, amarillento y sostiene á una urna oblonga, derecha, casi cilíndrica, de color rojo claro en su madurez, tapada con un opérculo purpúreo, agudo-cerdoso, tan largo como la urna. La caperuza es recta al principio, mas luego toma posicion oblícua.

Hab. en Monserrat (E. Bout.) en Portugal é islas Baleares.

B. SUBULATA. *Hedw. sp. musc. tab.* 27 *et Tortula subulata. Ejusd. Bryol eur fasc.* 13-15, *p.* 56, *tab.* 21 *(excl. B. inermi.) Synthrichia subulata. Webb. et Mohr. bot Tasch p.* 214. *S. alpina. Brid. mant. musc. p.* 97. *Tort. Hercynica. Schrad. spic. fl. germ. p.* 65. *Mollia subulata. Schrank Prim fl. Salisb. n.°* 850. *Mnium subulatum. Linn. jun. meth musc p.* 365. *Bryum subulatum. Linn. sp. pl.* 4, *p.* 475. *Dill. musc tab.* 45, *fig.* 10. *Oed. fl. dan tab.* 1000, *fig* 2. *Engl. bot tab.* 1101. *Musc. brit. tab* 12. *Caule brevissimo subsimplici foliis erecto-patentibus oblongo-lanceolatis apiculatis, margine plano: thecâ cylindricâ erecto-curvatâ; operculo subulato peristomate ad apicem ferè tubiforme.* ☉ *—In aggeribus, viis, cavis, fissuris rupium. —Fr. Feb. ad Julium.*

Este musgo forma pequeños cespedes, de color verde claro. Los

tallos son sencillos comunmente de 2-3 lín. de long. rectos y poblados de hojas erguidas, oblongo-lanceoladas, puntiagudas, recorridas de un nervio y dispuestas las superiores en forma de estrella, de cuyo centro salen los pedúnculos amarillo-rojizos, de 5-10 lín. de long., terminados por urnas cilíndrico-curvas, pero erguidas, de color purpúreo-oscuro cuando están maduras, tapadas con un opérculo cónico-aleznado, recto y rojo. La caperuza cubre totalmente á la urna, y es amarillenta, cónica, que termina en punta larga aleznada

Es comun en los campos, en los muros, cuevas, hendiduras de las rocas, etc

β INERMIS. *Montg. arch. de bot.* 1, *p.* 136, *tab.* 4 *B. subulata* γ. *inermis. Br. et Schimp. bryol. eur. fasc.* 13-15, *p.* 37, *tab.* 22. *Syntrichia subulata* γ. *inermis. Brid.* 1, *p.* 581. *A præcedente differt foliis densis perfectè oblongis obtusis et muticis, margine integerrimo è basi usquè ad apicem valdè revoluto haud limbato, ubique minutiùs reticulatis: thecâ breviore.—In fissuris rupium.—Fr. æstate.*

Especie colocada antes como variedad γ de la *B. subulata*, á la que es sumamente parecida, pero que difiere por ser densas las hojas, perfectamente oblongas, obtusas y mochas, sin pelo ni mucron en su extremidad; enterísimas por su borde, que además está muy revuelto sin formar limbo: menuda y totalmente reticuladas, mas carnositas, mas opacas y mas consistentes, así como la urna es mas corta que la de la especie anterior.

Hab. en el monte del Castillo cerca de Jerez de la Frontera, y en la Sierra de Alfacar, distante una legua de Granada (Lge.)

β MURALIS. *Hedw. sp. musc. p.* 125. *Bryol. eur. fasc.* 13-15, *p.* 35, *tab.* 20. *Mollia muralis. Schrank. Prim. fl. Salisb. n.°* 832. *Bryum murale. Linn. sp. pl.* 4, *p.* 476. *Mnium murale. Linn. jun. meth. musc. p.* 364. *Dill. musc. tab.* 45, *fig.* 14. *Caule breviusculo: foliis patentibus angustè oblongis, margine recurvatis, nervo valido in pilum incanum longiusculum producto: thecâ oblongo-cylindraceâ, operculo conico acuminato.—Ad muros saxaque frequens.—Fr. Jan. Feb.*

α VERNALIS. *Duby bot. gall.* 564. *Foliis carinatis pilo longo albo. Tortula muralis. Engl. bot. tab.* 2033. *Musc. brit. tab.* 12. *Tort. pilosa. Schrd. in fl. fr.* 2, *p.* 418. *Barb. Vahliana. Schultz. in nov. act. Acad. cæs.* 11, *tab.* 31

β. ÆSTIVA *Brid. meth. Foliis planiusculis, inferioribus apiculatis, superioribus pilo brevi terminatis.—B. mutica. Brid. l. c.*

Los céspedes que forma este musgo son verdes, vellosos y tupidos, pero los tallos son sencillos, ó cuando mas están divididos en 2-3 ramillas y su long es de línea y media. Están poblados de hojas patentes, angostas, recorvadas por su borde, oblongas, aquilladas ó casi planas, recorridas de un grueso nervio que termina en pelo blanco, mas ó menos largo. Las hojas inferiores son mas pequeñas que las superiores, de cuyo centro sale el pedúnculo recto, capilar, amarillo-rojizo, de 5 y mas líneas de largo, terminado por una urna derecha, aovado-cilíndrica, de color purpúreo-oscuro en su madurez, tapada con un opérculo cónico puntiagudo.

Hab. sobre los muros, piedras y tierra ligera.

B. CUNEIFOLIA *Hook. et Tayl. musc brit. p. 51, tab. 12. Bryol. eur. fasc. 13-15, p. 31, tab. 17. Tortula cuneifolia. Roth fl. germ. 3, p. 213. Engl. bot. tab. 1510. Tort. acuminata. Brid. meth. musc. 188. Dill. musc. tab. 45, fig. 15. Tort. spathulæfolia. De Not. sp. de Tort. ital. n.° 10. Tort. mutica. Brid. sp. musc. 1, p. 251. Barbula Dicksoniana. Schultz. nov. act. vol. 11-1, p. 224, tab. 34. Bryum cuneifolium. Dicks. fasc. 3, pl. crypt. p. 7. Caule subnullo; foliis latissimè obovatis, concaviusculis pellucidis, nervo mucronem longiusculum excurrente: thecâ oblongâ, operculo brevi rostrato. ♃ In montanis ad terram.—Fr. Junio, Julio.*

Musgo con tallo casi sencillo, cortísimo, que vive agregado formando césped laxo de hermoso color verde. Hojas inferiores distantes, aovado-puntiagudas, que se ponen blanquecinas con la putrefaccion, en tanto que las superiores están amontonadas formando roseta y son mas ó menos largas, espatuladas ó trasovadas, algo puntiagudas, muy lisas, recorridas de un nervio ténue que suele prolongarse en mucron algunas veces, enterísimas y su borde mas menos flexuoso. Urna negro-pardusca, oblonga, erguida, sostenida por un largo pedúnculo purpúreo, derecho, tapada con un opérculo corto oblícuo-cónico; provista de anillo sencillo, persistente. Peristoma rojizo, densamente retorcido sobre una membraña corta.

Hab. en las montañas de los Pirineos, en las de Guadarrama y en Sierra Nevada.

B. PRINCEPS. *De Not. sp. de Tort. ital. n.° 1. Barb. Mulleri. Br. et Schimp. bryol. eur. fasc. 15-16, p. 44, tab. 28. Syntrichia Mulleri. Bruch. in musc. Mull. sardois.=Ramosa, in axillis foliorum tomentoso-radiculosa: folia sicca arctè adpressa, summa subtorta viridia, madefacta imbricato-patentia, latè oblongo-ovata, rotundata, nervo rubro in aristam hyalinam denticulatam producto, margine revoluta: thecâ in pedunculo flexuoso erectâ cylindricâ curvulâ, operculo conico subulato, annulo duplici. 2[4]. Ad truncos arborum et ad rupes.—Fr. Julio.*

Musgo hermafrodito, que forma césped compacto, con tallo alargado, craso, derecho, que arroja muchos renuevos cortos, que salen por bajo de su ápice, tomentoso-radiculoso en las axilas de las hojas, que le cubren densamente y ofrece un hermoso color ferruginoso. Hojas muy arrimadas al tallo cuando están secas; las superiores verdes y un poco retorcidas; empizarradas y abiertas cuando están humedecidas, oblongo-aovadas, redondeadas, recorridas de un grueso nervio rojo, que termina en arista larguita, gruesa, hyalina y denticulada. Urna erguida, cilíndrica, un poco curva, sostenida por un largo pedúnculo rojo, flexuoso, tapada con un opérculo cónico-aleznado, agudo, y provista de anillo doble. Peristoma en forma de tubo largo y muy retorcido, que al fin se desune.

Hab. en las rocas del Escorial (Lge.) y en Güéjar al pié de Sierra Nevada (Wk.)

B. RURALIS. *Hedw. sp. musc. p. 121. Bryol. eur. fasc. 13-15, p. 42, tab. 27. Syntrichia ruralis. Webb. et Mohr. bot. Tasch. p. 215. Mollia ruralis. Schrk. Prim. fl. Salisb. n.° 831. Mnium rurale. Linn. jun. meth. musc. p. 364. Bryum rurale. Linn. sp. pl. 4, p. 475. Dill. musc. tab. 45, fig. 12. Hypnum rurale. Weiss. crypt. Goett. p. 210. Tortula ruralis. Sw. musc. p. 39. Caule elongato: foliis ovato-oblongis carinatis patenti-recurvatis, margine recurvo, nervo in pilum longum desinente: thecâ cylindricâ erecto-curvatâ, operculo subulato: peristomate usque ad medium tubiforme.—Ad muros, arbores et saxa.—Fr. Feb. ad Sept.*

α. VULGARIS. *Hook. et Grev. Foliis acutiusculis, pilo plerùmque hispidulo. Tort. ruralis. Engl. bot. tab. 2070. Musc. brit. tab. 12. Dill. musc. tab. 45, fig. 12. Vaill. bot. paris. tab. 25, fig. 3.*

β LÆVIPILA. *Hook. et Grev Foliis obtusioribus medium versùs contractis, pilo plerùmque lævi, Tort lævipila Schwagr suppl tab* 120.

Tallos derechos algo ramosos, de dos ó mas centim. de alt. bien poblados de hojas y agrupados formando cesped denso, verde claro Hojas trasovadas ú oblongas, aquilladas, encorvadas hácia fuera, revueltas por su márgen, y recorridas de un nervio que se prolonga en forma de pelo blanco, largo. Pedúnculos laterales, amarillo-rojizos, de un centímetro y mas de longitud, que llevan urnas cilíndrico-curvas, pero erguidas, de color rojo oscuro cuando están maduras: tapadas con un opérculo cónico aleznado, teniendo soldadas las pestañas del peristoma hasta su parte media, formando tubo.

Hab. en todas nuestras provincias.

CERATODON (BRID. 1, P 480.)

C. PURPUREUM. *Brid. l. c. Bryol eur. fasc.* 29-30, *p* 5, *tab.* 1-2 *Dicranum purpureum. Hedw. sp. musc. p.* 136, *tab* 36 *et fund musc.* 2, *tab.* 4, *fig.* 17. *Didymodon purpureum Hook. et Tayl musc brit p.* 65, *tab* 20 *Fuscina purpurea. Schrank. Baiers. fl.* 2, *p.* 453. *Mnium purpureum. Linn sp. pl.* 4, *p.* 460. *Bryum purpureum. Neck. meth. musc p.* 211. *Br tenue. Dicks. fasc.* 3. *pl crypt p.* 8. *Dill. musc. tab* 49, *fig.* 51. *Dicranum Celsii Hedw sp musc. p.* 149, *tab.* 33, *fig* 1-4. *Bryum Celsii. Linn sp. pl.* 1586. *Dill. musc. tab.* 49, *fig.* 54. *Dic. purpurascens. Hedw musc p.* 137, *tab.* 35, *fig* 1-7. *Dicr intermedium. Hedw. sp. musc. p* 138, *tab.* 31, *fig.* 1-6. *Dicr bipartitum. Sm fl brit.* 3, *p.* 1218. *Bryum bipartitum. Dicks fasc.* 2, *pl. crypt. p.* 7. *Dill musc tab* 49, *fig.* 50 *Trichostomum tortum Schrank Baiers. fl* 2, *p.* 449 *Dicr palustre. Brid. musc. Rec.* 2, *p.* 174. *Dicr longisetum. Brid mant musc. p.* 66 *Dicr strictum. Sm fl. brit* 3, *p* 1218 *Trichostomum basiflorum Schrank Baiers fl.* 2, *p* 449. *Bryum basiflorum. Gm. syst. nat.* 2, *p.* 1332. *Br. strictum. Dicks. fasc.* 4, *pl crypt p* 13 *Dill musc. tab.* 49, *fig* 52. *Trichostomum papillosum. Sm. fl. brit.* 3, *p.* 1238. *Bryum papillosum Dicks. fasc.* 4, *pl crypt. p.* 12, *tab.* 11, *fig.* 5. *Barbula Saussuriana. Brid. mant. musc. p.* 94 *Tortula Saussuriana Brid. musc. Rec.* 2-1, *p* 203. *Caule subramoso, foliis lanceola-*

tis acuminatis carinatis, margine recurvis integris: thecâ ovato-cylindraceâ obliquâ substrumosâ, siccâ sulcatâ, operculo conico —Ad terram, muros saxaque.—Fr. vere

Especie de musgo la mas cosmopolita de todas, creada para fastidio de los briologistas, como lo atestigua palpablemente su extensa y variada sinonimia. Forma césped pequeño, verde oscuro, con tallos delgaditos, derechos, de 5-7 líneas de altos, poco ramificados, pero vestidos de hojas lanceoladas, puntiagudas, revueltas por su borde, enteras, que se rizan y arriman al tallo con la desecacion. Los pedúnculos nacen solitarios de las horquillas de las ramas, y tienen un centim. de long. son rojo-purpúreos como las urnas. Estas son aovado-cilíndricas, derechas al principio, mas al fin se vuelven oblícuas y asurcadas. La tapadera es cónica, aguda y la caperuza enderezada en su primera edad, mas luego se inclina y parece lateral.

Hab. en casi todas nuestras provincias.

Weissia (Hedw. fund. musc. 2, p. 90.)

W. viridula. *Brid.* 1, *p.* 334. *Bryol. eur. fasc.* 33-36, *p.* 5, *tab.* 2-3. *W. controversa. Hedw. musc. frond.* 3, *p.* 12, *tab.* 5. *W. mutabilis. Brid. sp. musc.* 1, *p.* 103. *W. virens. Ejusd. musc. Rec.* 2-1, *p.* 69. *Weissia crispa. Timm. prod. fl. Megapol. p.* 736. *W. Dicksonii. Gm. syst. nat.* 2, *p.* 1334. *W. microdonta. Hedw. sp. musc. p.* 67, *tab.* 11, *fig.* 7-12. *W. humilis, et fallax. Sehlm. et W. Bruchiana. Br. Germ. II,* 2, *p.* 36 *et* 38, *tab.* 26 *et* 28. *W. Cyrnæa. Brid.* 1, *p.* 803. *W. tortilis. Spr. syst. veg.* 4, *p.* 231. *W. curvicaulis. Brid.* 1, *p.* 336. *W. obscura. Rohl. et Brid. l. c.* 337. *Dicranum xanthodon. Hedw. sp. musc. p.* 145, *tab.* 30. *D. flexifolium. Hook. musc. exot. tab.* 144. *(?) Hymenostoma subglobosum. Br. Germ.* 1, *p.* 103, *tab.* 12. *Grimmia controversa. W. et Bot. magaz. Tasch. p.* 133. *Afzelia crispa. Ehrh. crypt. exsic. n.° 222. Bryum viridulum. Linn. sp. pl.* 4, *p.* 477. *Dill. musc. tab.* 48, *fig.* 43. *Vaill. bot. paris. tab.* 29, *fig.* 5. *Bryum controversum. Hoffm. Deut. fl.* 2, *p.* 54. *Engl. bot. tab.* 1367. *Caule brevi subsimplici erecto: foliis lineari-subulatis, siccitate crispis, margine incurvis: thecâ ovato-ellipticâ, operculo rostrato* ☉. *In arenosis, muris et saxosis.—Fr. Julio.*

Los tallos de este musgo son sencillísimos casi siempre, de 1-2 líneas de altos, derechos y agrupados formando césped denso, verde-pálido y lustroso. Las hojas son linear-aleznadas, encorvadas hácia dentro por la márgen, rizadas cuando están secas, casi empizarradas, pero mas comunmente dísticas ó dispuestas en dos filas, abiertas y divergentes por su punta. Los pedúnculos son rojizos, un poco mas largos que los tallos, terminales y casi siempre tortuosos: sostienen urnas rojo-pálidas, derechas, aovado-oblongas, tapadas con un opérculo cónico rojizo, terminado en punta corta. La caperuza es aleznada, lampiña, hendida por un lado y curva en su punta al caerse.

Hab. en España y Portugal.

W. COMPACTA *Brid. mant. musc. p* 42. *Bryol. eur. fasc.* 33-36, *p* 8, *tab* 5. *W. atrovirens. Br. Germ.* 2, *p.* 56, *tab.* 29. *W. condensata. Brid. mant. musc. p* 41. *Grimmia compacta. Schleich pl. helv. exsicc.* —*Caule ramoso fastigiato densè compacto. foliis lanceolatis obtusè acuminatis erectis: perichoetialibus majoribus latioribus vaginantibus, nervo valido apicem attingente: pedunculo abbreviato thecâ oblongâ, operculo recurvirostro* ♀. *In montanis alpestribus.*— *Fl. Augusto.*

Musgo que forma césped compacto mas ó menos almohadillado, negro-verdoso, cuyos tallos son fasciculado-ramosos y están muy poblados de hojas lanceoladas obtusamente puntiagudas, derechas, muy cóncavas, enterísimas, recorridas de un nervio ténue pardusco; siendo mayores, mas anchas y envainadoras las del periquecio. Urna oblonga, casi derecha, de color pardo-súcio, sin anillo, arrugada cuando está seca, sostenida por un corto pedúnculo flexuoso, purpurascente. Opérculo terminado en pico curvo. Dientes del peristoma linear-lanceolados, casi bífidos, densamente trabados, rojo-purpúreos y revueltos despues de su desecacion.

Hab. en el puerto de Benasque, altos Pirineos de Aragon (Lge.)

W. VERTICILLATA. *Brid. sp. musc.* 1, *p* 121. *W. gypsacea. Schleich. cat. pl. helv.* 1807, *p.* 31. *Eucladium verticillatum. Bryol. eur. fasc.* 33-36, *pag.* 5, *tab.* 1. *Schwagr. suppl. tab.* 20. *Musc. brit. tab.* 15. *Coscinodon verticillatum. Brid.* 1, *p.* 374. *C. elongatum. Ejusd. l. c.* 376. *Barbula atlantica. Brid.* 1, *p.* 559. *Grimmia verticillata. W. et M. B. T. p.* 129. *Engl. bot. tab.* 1258. *Dill. musc.*

tab 47, *fig.* 35. *Trimatium tophaceum. Froel. in Brid. herb. Bryum verticillatum. Dicks. pl. crypt. exsicc. n.° 19. Caule ramoso subfastigiato; foliis linear-subulatis planis erectis subadpressis crassinerviis: theca ovatâ; operculo obliquè rostrato.* ♃ *In rupibus gypsaceis calcareisve.—Fr. Aprili.*

Tallos de 2 y mas centim. de altos, fasciculado-ramosos, agrupados formando césped denso y ancho, amarillo-verdoso, cubierto de toba. Hojas planas, linear-aleznadas, erguidas y arrimadas contra el tallo, provistas de nervio grueso que llega hasta la punta donde forma un corto mucron. Urna derecha ú oblicua, oval, que aparece truncada cuando está vacía, de color pardo, sostenida por un pedúnculo bastante corto, flexuoso, rojizo; provista de un anillo angostísimo y tapada con un opérculo terminado en pico oblícuo. Caperuza dimidiada. Dientes del peristoma 16 sencillos, enteros ó poco bífidos, de color naranjado pálido.

Hab. en los Pirineos, en Monserrat y en Sierra Nevada (Lge. Wk. Boiss.)

W. RUPESTRIS. *C. Mull. musc. eur. p.* 657. *Gymnostomum rupestre Schwagr. suppl.* 1, *p.* 31, *tab.* 11. *Bryol. eur. fasc.* 33-36, *p.* 7, *tab.* 5 *et* 6. *G. articulatum. Schkr. Deut. Moos. p.* 29, *tab.* 11, *fig. c. et Br. Germ.* 1, *p.* 156, *tab.* 10. *G. erythrostomum. Brid.* 1, *p.* 85. *G. æruginosum. Engl. bot. tab.* 2200. *Caulibus densè cæspitosis elongatis ramosis: foliis linear-subulatis patentibus flexuosis, siccitate tortilibus: thecâ ovatâ: operculo conico recto rostrato.* ♃ *In argillosis udis.—Fr. æstate.*

Musgo dióico, que forma césped denso, mas ó menos alto, con tallos delgados, ahorquillado-ramosos, interrumpido-foliosos, de color verde hermoso por encima; pardusco y tomentoso-radiculoso por debajo. Hojas erguido-patentes, algo crespas cuando están secas, pero frescas son linear-aleznadas, flexuosas, con papilas en su base que las hacen festonadas. Urna oval, con cuello corto, parda, algo lustrosa, sostenida por un corto pedúnculo, tapada con un opérculo cónico terminado en pico recto.

Hab. en Sierra Nevada, sitios de pasto. (Boiss.)

W. CURVIROSTRA. *C. Mull. l. c. Gymnostomum curvirostrum. Hedw. musc. frond.* 2, *p.* 88, *tab.* 34. *Bryol. eur. fasc.* 33-36, *p.* 8, *tab.* 7-8. *G. æruginosum. Sm. fl. brit. p.* 1163. *Musc. brit. tab.* 6. *G.*

stelligerum. Brid meth et Fl. fr. 5, p. 207. Bryum stelligerum Dicks 2, tab. 4, fig 4. Caule elongato erecto ramoso cæspitoso; foliis lanceolato-subulatis erectis rigidis, siccitate strictis, nervo crasso apicem attingente: thecâ ovatâ; operculo obliquè rostrato sæpiùs incurvo thecâ longiore. ♀ In rupibus irroratis, præprimis calcareis, per regionem alpinam —Fr æstate.

Musgo dióico, que forma césped alto, fasciculado-ramoso, tomentoso-radiculoso, de color verde feo por encima, ferruginoso por debajo. Hojas (secas ó humedecidas) siempre erguido-abiertas, lanceolado-aleznadas, rígidas, perpendiculares cuando están secas, recorridas de un nervio grueso que llega hasta su ápice. Urna derecha aovada, con cuello corto, parda, algo lustrosa, apenas anillada, sostenida por un breve pedúnculo, tapada con un opérculo terminado en pico oblícuo y por lo comun curvo, mas largo que la urna, persistente sobre la columela.

Hab. en las montañas de la Granja (?) (Colm. ex hb. matrit.)

W. CALCAREA. *C. Mull. l. c. 659. Gymnostomum calcareum Nees et Hasch. Br. Germ. 1, p. 153, tab. 10. Bryol. eur. fasc. 33-36, p. 6, tab. 4. Bryum calcareum Dicks. l. c. —Caule brevissimo; foliis è latâ basi lanceolatis obtusiusculis, strictis, erectis, nervo apicem attingente: thecâ obovatâ; operculo abbreviato obliquè rostrato. ♀ In conglomeratis calcareis —Fr. Martio.*

Musgo dióico, que forma césped compacto bajo, muy verde, con tallos delgaditos, ramoso mediante los renuevos que arroja, de color herrumbroso por debajo. Hojas erguidas, algo crespas, anchas por su base, lanceoladas, obtusitas, derechas, aquilladas, enterísimas, recorridas de un nervio que llega hasta su ápice. Urna derecha trasovada, con cuello corto, apenas anillada, sostenida por un pedúnculo amarillento y tapada con un opérculo terminado en pico oblícuo.

Hab. en Sierra Morena, cerca de Valdehuerta. (Lge.)

ORTHOTRICHUM. (HEDW. MUSC. FROND. 2, p. 96.)

O ANOMALUM *Hedw. sp. musc. p. 162. Bryol. eur. fasc. 2-3, p. 10, tab. 3. O. saxatile Brid. 1, p. 275. Brachytrichum saxatile Rohl. ann. d. Wetter. Gen. 3, p. 194. Weissia anomala Roth fl.*

germ 3-1, *p* 215 *W. ithyphylla β minor. Ehrh Beitr* 1, *p.* 191 *Grimmia ovata Schrank Baiers. fl* 2, *p.* 443. *Orth. aureum. Mart fl. Erlang crypt. p* 11, *tab.* 11. *O. humile. Schleinch. cent.* 4, *n.°* 15. *Hedw. st. cr.* 2, *tab.* 37, *et fund. musc.* 2, *tab.* 7, *fig* 35 *Musc. brit. tab.* 21. *Caule erecto ramoso; foliis ovato-lanceolatis erecto-patentibus, siccitate strictis, pedunculo exserto: thecâ sulcatâ: peristomate simplici dentibus* 8 *geminatis, calyptrâ pilosiusculâ —Ad muros, saxa et tecta —Fr. Majo.*

Musgo de corta talla, escasamente ahorquillado-ramoso, que forma césped orbicular, almohadillado, de color verde súcio ó amarillento. Hojas erguido-apretadas contra el tallo, aovado-lanceoladas, muy revueltas por toda su margen, aquilladas, rectas cuando están secas. Urna oblonga marcada con 16 estrías, de color pardo-dorado, sostenida por un pedúnculo poco saliente, tapada con un opérculo ligeramente apiculado y cubierta enteramente con una caperuza dorada pelosita. Peristoma sencillo con ocho dientes bigeminados, pálidos, cortos, ancho-lanceolados, casi lisos y derechos.

Hab. en el valle de Aran, pirineos catalanes (Villers.) en Peña Gorveya en las prov. vascongadas (Wk.) y en Titaguas, reino de Valencia. (Clem.)

O. DIAPHANUM *Schrd. spic. fl. germ p.* 69. *Bryol. eur. fasc.* 2-3, *p* 26, *tab.* 14 *O. heterophyllum P. de Beauv. prod. p.* 80. *O. ulmicola Lag. Garc. Clem. anal. de c. nat. tomo* 5.° *n.°* 14, *p.* 186 *Musc. brit. tab* 21. *Schwagr. suppl* 1, *tab* 55. *O. aristatum. Turn. musc. hibern p.* 100, *tab.* 9, *fig* 2. *Weissia diaphana Roth fl. germ* 3-1, *p.* 223 *Caule brevissimo erecto ramoso, foliis lanceolatis acutis carinatis margine revolutis diaphanis: thecâ subsessili subsulcatâ: peristomatis dentibus* 16 *linearibus patulis, ciliis totidem minutissimis, calyptrâ ferè nudâ.* ♃. *Ad truncos et muros —Fr. Feb Majo.*

Tallos sencillos ó divididos en 3-4 ramos iguales, que agrupados forman césped, que tapiza la corteza de los olmos y álamos blancos á trechos bastante anchos: tienen de 2-3 lín. de alt. y están vestidos de hojas lanceoladas, agudas, aquilladas, revueltas por su márgen, verdes y diáfanas cuando frescas, negruzcas despues de su desecacion. Urnas casi sentadas en la extremidad del

tallo y ramos, oblongas, un poco estriadas, pardas, tapadas con un opérculo amarillento, apenas puntiagudo. El peristoma lleva 16 dientes lineares y otras tantas pestañitas muy diminutas. La caperuza es ligeramente pelosita ó lampiña, estriada, verde amarillenta, con la punta rojiza y su borde festonado.

Hab. al pié del tronco de los olmos, álamos, etc., y tambien sobre los muros en varias de nuestras provincias.

O. CUPULATUM. *Hoffm. Deutsch. fl.* 2, *p.* 26. *Br. et Schimp. bryol. eur. fasc.* 2-3, *tab.* 2. *Schwagr. suppl.* 1, *tab.* 55. *Musc. brit. tab.* 21. *O. nudum Dicks. crypt.* 4, *tab.* 10. *O. urceolatum. Schleich. catal. pl. helv. p.* 12. *O. confertum. Bruch. in Brid.* 1, *p.* 785. *Brachytrichum cupulatum. Rohl. ann. d. Wett. Ges.* 3, *p.* 195. *Weissia cupulata. Roth fl. germ.* 3-1, *p.* 217. *Caule erecto-ramoso; foliis ovato-lanceolatis erecto-patentibus, siccitate strictis rigidis: thecâ subsessili per totam longitudinem sulcatâ: peristomatis dentibus* 16 *longitudinaliter lineatis: calyptrâ pilosiusculâ demùm omninò glabrâ* ♀. *Ad saxa et arborum truncos.—Fr. Junio.*

Musgo ramoso-dicótomo, derecho, que forma césped almohadillado, muy laxo, de color verde intenso. Hojas erguido-arrimadas al tallo, aovado-lanceoladas, perpendiculares cuando están secas, mas ó menos agudas, revueltas por su márgen, provistas de un grueso nervio que luego desaparece, no diáfanas. Urna casi sumida entre las hojas periqueciales, asurcada en toda su extension, oblonga, tapada con un pequeño opérculo apiculado, que á su vez está cubierto con una caperuza pelosita en un principio, mas luego es lampiña, corta y extensamente laciniada, amarillenta. Peristoma sencillo con 16 dientes, marcados con una línea longitudinal, geminados, ancho-lanceolados, pálidos al principio y luego rojizos.

Hab. en las montañas de Guadarrama (Wk.) en Titaguas, reino de Valencia. (Rox-Clem.) en Sierra Nevada, Sierra de María y otras del reino de Granada (Boiss. Lge. Wk.)

O. PATENS. *Bruch in Brid.* 1, *p.* 787. *Br. et Schimp. bryol. eur. fasc.* 2-3, *p.* 17, *tab.* 7. *Fasciculato-ramoso: foliis recurvo-patulis, latè ovato-lanceolatis, complicato-carinatis, revolutis: thecâ subpyriformi subemersâ, angustè octies sulcatâ: operculo brevi; calyptrâ campanulatâ parcè pilosâ: peristomatis dentibus* 8 *bigeminatis, ciliis*

totidem hyalinis ♀ *Ad frutices et arbores, rariùs ad saxa —Fr Aprili.*

Musgo que forma césped almohadillado amarillento, con tallos fasciculado-ramosos, poblados de hojas recurvo-abiertas en su estado fresco, ancho-aovado-lanceoladas, plegado-aquilladas, revueltas por toda su márgen: las periqueciales de igual conformacion que las del tallo. Urna casi piriforme, poco saliente del periquecio, con cuello cortísimo, de color de paja, marcada con 8 surcos, tapada con un opérculo corto, y está cubierto con una caperuza ancha, acampanada, que tapa casi ⅔ de la urna, pelosita, pardusca. Dientes del peristoma 8 bigeminados, amarillo-pálidos, que llevan interpuestas otras tantas pestañas mas cortas que aquellos é hyalinas

Hab al pié de Sierra Nevada, en Güéjar. (Lge)

O. AFFINE *Schrd. spic. fl. germ. p.* 67. *Bryol. eur fasc.* 2-3, *p.* 17, *tab.* 7 *Musc. brit. tab.* 21 *Caulibus erectis: foliis recurvo-patentibus flaccidis latè lanceolatis: thecâ sessili profundè sulcatâ: peristomate duplici dentibus* 8 *geminatis, ciliis* 8 *filiformibus; calyptrâ subpilosâ.* ♀ *Ad muros et truncos —Fr Junio, Julio*

α MAJUS. *Hook. et Tayl. in Duby bot gall.* 2, *p.* 576. *Caule elongato, calyptrâ supernè præcipuè pilosâ O affine Fl. fr.* 2, *p.* 494 *Engl bot. tab* 1323 *Dill. musc tab.* 55, *fig.* 10. *Bryum affine Brot fl. lusit.* 2, *p* 411

β PUMILUM. *Hook et Tayl. l. c. Caule brevissimo, calyptrâ glabrâ O. pumilum. Sw fl. suec. tab.* 4, *fig* 9. *Schwagr suppl. tab.* 50

Musgo fasciculado ramoso, con tallos derechos ó medio tendidos, que forman césped verde, almohadillado, mas ó menos alto, vestido de hojas mas ó menos amontonadas, recurvo-abiertas en estado fresco ó húmedas, oblongo-lanceoladas, plegado-aquilladas, revueltas por toda su márgen. Urna sentada, oblongo-elíptica, con cuello corto, de color pardo-aceitunado, marcada con 8 pliegues ó surcos, principalmente luego que está vacía; despues de la madurez, tapada con un opérculo brevemente apiculado, y este á su vez con una caperuza amarillo-ocrácea, algo pelosa. Peristoma con 8 dientes geminados, amarillentos y otras tantas pestañas filiformes hyalinas

Hab. en España y Portugal.

D. G. A.

O RUPESTRE. *Schleich crypt helv exsicc n.° 24. Bryol. eur. fasc. 2-3, p. 19, tab. 9. O. rupincola Fk. in Brid. 1, p. 284 (forma humilior.) O. Sehlmeyeri. Hsch. in Brid. 1, p. 784 (forma elongata.)=Dichotomo-ramosa: foliis recurvo-patulis, latè lanceolatis, complicato-carinatis, margine revolutis: perichoetialibus latioribus conformibus: thecâ immersâ pyriformi 8-striatâ: operculo brevi apiculato: calyptrâ pilosâ fuscâ: peristomatis dentibus 8 bigeminatis lanceolatis; cilis 8 diaphanis* ♃. *In alpestribus.—Fr. Julio, Augusto.*

Tallos ramoso-dicótomos, algo tendidos, alargados, que forman césped flojo y ancho; almohadillado, de color verdoso. Hojas recurvo-abiertas en estado fresco, erguido-apretadas contra el tallo cuando secas, ancho-lanceoladas, aquillado-plegadas, revueltas por su márgen. Urna sumida dentro de las hojas del periquecio, que son mas anchas, aunque de igual conformacion que las demás, piriforme, marcada con 8 estrías, tapada con un opérculo corto apiculado, y á su vez con una caperuza parda pelosa, que oculta casi totalmente la urna. Dientes del peristoma 8 geminados, pálidos, rugositos, ancho-lanceolados, que llevan interpuestas otras tantas pestañas dobles y diáfanas.

Hab. en las montañas de Asturias (Dur.) y en Sierra Nevada (Boiss.)

O SIRIATUM. *Hedw. musc. frond. 2, p. 99, tab. 36. Musc. brit. tab. 21. Engl. bot. tab. 2187. Bryum striatum. Linn. sp. pl. 4, p. 472. Dill. musc. tab. 55, fig. 8. O. leiocarpon. Br. et Schimp. bryol. eur. fasc. 2-3, p. 28, tab. 15. Grimmia striata. Hedw. fund. musc. 2, p. 89. G. oblonga. Schrank. Baiers. fl. 2, p. 443. Weissia striata. Roth. fl. germ. 3-1, p. 120. W. polytrichoides. Wigg. Prim. fl. Hols. n.° 821. W. ithyphylla major. Ehrh. beitr. 1, p. 191. Caule erecto elongato ramoso: foliis lanceolatis patentibus, siccitate subcontortis; thecâ sessili ovatâ lævi: peristomatis dentibus 16 æquidistantibus lineolâ notatis; cilis 16 torulosis: calyptrâ subpilosâ.* ♃. *Ad truncos murosque.—Fr. Feb. et Martio.*

Tallos derechos ramosos, de 8 centim. de alt. que agrupados forman césped verde-oscuro, vestido de hojas lanceoladas, patentes, aquilladas y revueltas por su márgen, puntiagudas y algo retorcidas con la desecacion. Urnas casi sentadas en la extremidad de los ramos, ó en las horquillas y sobacos de las hojas superio-

res, de configuracion aovada, lisas, aunque estriadas, de color pardo, tapadas con un opérculo pequeño amarillento, que termina en punta obtusa, y á su vez con una caperuza algo pelosa, estriada, verde amarillenta, excepto su punta que es rojiza. Dientes del peristoma 16 equidistantes, marcados con una línea longitudinal que llevan otras tantas pestañas articuladas interpuestas.

Hab. en los Pirineos de Cataluña y Aragon; montañas de Burgos y Soria, en la Sierra de Guadarrama y en Portugal.

O. LYELLII. *Hook. et Tayl. musc. brit. tab.* 22. *Caule erecto elongato ramoso: foliis longis lineari-lanceolatis recurvo-patentibus subundulatis carinatis acuminatissimis, siccitate crispatulis: thecâ subsessili oblongâ, supernè sulcatâ: peristomatis dentibus* 16 *linearibus oblongis, recurvis; ciliis* 16 *filiformibus: calyptrâ valdè pilosâ.* ♀. *Ad truncos arborum.—Fr. æstate.*

Musgo dióico, con tallo fasciculado-ramoso, alto, flexuoso-ascendente, que forma césped laxo, ancho, almohadillado, amarillento; vestido de hojas largas, erguidas, apretadas contra el tallo por su base, flexuoso-abiertas por su extremidad, lineal-lanceoladas, muy recorvadas hácia fuera, aquillado-acanaladas, sumamente puntiagudas; algo crespas cuando están secas. Urna casi sentada en el centro de las hojas del periquecio, oblonga, casi piriforme, pálida, marcada con 8 surcos principalmente en su extremidad superior; cubierta con una caperuza pelosa, puntiagudo-acampanada. Dientes del peristoma 16 geminados, largos, angostos, arrugaditos, pálidos, que llevan otras tantas pestañas iguales, filiformes ó lineal-lanceoladas, parduscas, con el borde blanquecino.

Hab. en la Sierra de la Nieve, reino de Granada (Boiss.)

O. CRISPUM. *Hedw. st. cr.* 2, *tab.* 35. *Musc. brit. tab.* 21. *Bryol. eur. fasc.* 2-3, *p.* 23, *tab.* 12. *Ulota crispa Brid.* 1, *p.* 299. *Neckera ulophylla. Webb. et Mohr. bot. Tasch. p.* 236. *Weissia crispa. Roth. fl. germ.* 3-1, *p.* 222. *Grimmia capillata. Moench. fl. Marp. p.* 731. *Gr. sylvatica. W. prod. fl. Berol. n.°* 906. *Bryum sylvaticum. Gm. syst. nat.* 2, *p.* 1334. *Bryum crispum. Hoffm. Deut. fl.* 2, *p.* 25. *Br. striatum* δ. *Linn. sp. pl.* 4, *p.* 472. *Dill. musc. tab.* 55, *fig.* 11. *Vaill. bot. paris. tab.* 27, *fig.* 9. *Br. capillaceum. Hull. fl. brit. p.* 249. *Polytrichum striatum. Neck. meth. musc. p.* 121, *var.* γ. *P. arboreum. Oed. fl. dan. tab.* 648. *Caule erecto ramoso,*

foliis lanceolato-subulatis, siccitate valdè crispatis; pedunculo valdè exserto; thecâ oblongo-clavatâ sulcatâ: peristomatis dentibus 8 patentibus reflexis subbifidis, lobis longitudinaliter lineolatis; ciliis 8 piliformibus: calyptrâ valdè pilosâ. ♃ *In truncis arborum.—Fr. Augusto.*

Musgo frondoso, con tallos ramosos bajos, brevemente ahorquillados, fasciculados, que forman césped almohadillado amarillento, ancho, bastante laxo y muy crespo. Hojas lanceoladas aleznadas, muy rizadas con la desecacion, plegado-aquilladas, apenas revueltas por su borde. Urna oblonga en forma de maza, con cuello largo, amarillenta, sostenida por un pedúnculo saliente, flexuoso; tapada con un opérculo apiculado de color de paja, cubierto á su vez con una caperuza muy pelosa. Peristoma doble, con ocho dientes pálidos bigeminados, angosto-lanceolados, revueltos hácia fuera cuando están secos y otras tantas pestañas, muy rara vez 16, dobles en su parte inferior é hyalinas.

Hab. en los Pirineos, en las montañas de Asturias, en las del reino de Valencia, Aragon, etc.

BRACHYSTELEUM. (RCHB. AP. ENDLICH GEN 49, N.° 507.)

B. POLYPHYLLUM *Hsch. in Linn vol* 15, *p.* 127. *Ptychomitrium polyphyllum Br. et Schimp. bryol eur. fasc.* 2-3, *p.* 4, *tab.* 1. *Racomitrium polyphyllum Brid.* 1, *p.* 225. *R. lingulatum Brid.* 1, *p.* 777. *R. falcifolium Ejusd. mant musc p.* 82. *Trichostomum polyphyllum. Schwagr. suppl* 1, *p.* 153, *tab.* 39. *Tr. serratum. Schleich fl. helv. cent.* 2, *n.°* 19. *Tr. cirrhatum. Sm. fl. brit.* 3, *p.* 1239. *Cecalyphum tortile P. de Beauv. prod. p.* 52. *Dicranum polyphyllum Sm. fl. brit.* 3, *p.* 1225. *Dicr. aggregatum. Brid. olim sp. musc. p.* 1203. *Bryum polyphyllum Dicks. crypt.* 3, *p.* 7. *Musc. brit. tab.* 19. *Dill. musc. tab.* 48, *fig.* 41. *Caule erecto ramoso: foliis lanceolato-subulatis, margine recurvis, supernè serratis, siccitate crispatissimis: thecâ erectâ oblongâ, operculo rostrato-subulato thecam subæquante.* ♃ *Ad muros et saxa, locis udis.—Fr. Julio.*

Musgo que forma cepelloncitos hemisféricos, algo deprimidos, almohadillados y agrupados, muy verdes por encima, negruzcos por debajo, crespos, muy poblados de hojas y abundantes en fru-

to. Hojas lanceolado-aleznadas, recorvadas por su borde, aserradas en su extremidad superior, sumamente rizadas con la desecacion. Urna derecha, oblonga, pálida, sostenida por un pedúnculo largo, rojo, derecho, tapada con un opérculo rojo, recto, con punta aleznada, cubierto á su vez con una caperuza un poco áspera en su ápice, provista de anillo muy ancho. Dientes del peristoma muy largos, purpúreos, y sus dos ramas muy ténues, rugositas.

Hab. en Lugo, reino de Galicia (Lge.)

GUMBELIA. (HMP. BOT. ZEIT. 1846, P. 424.)

G. OVALIS. *C. Mull. syn. musc.* 1, *p.* 774. *G. elliptica Hmp. l. c. Grimmia commutata Hub. germ. musc. p.* 185. *Br. et Schimp. Bryol. eur. fasc.* 26-28, *p.* 25, *tab.* 10. *Gr. elliptica Fk. Mostasch. p.* 16, *tab.* 11. *Dryptodon ovatus. Brid.* 1, *p.* 202. *Campylopus ovatus. Ejusd. mant. p.* 76. *Dicranum ovale. Hedw. musc. frond.* 3, *p.* 81, *tab.* 34. *Dicr. durum. Lag. Garc. Clem. anal. de c. nat. tomo* 5 °*n* ° 14, *p.* 177. *Trichostomum ovatum. Webb. et Mohr. bot. Tasch. p.* 110. *Bryum ovale. Hoffm. Deut. fl.* 2, *p.* 35. *Br. brevicaule. Vill. delph.* 3, *p.* 871. *Caulibus approximatis liberis vix ramosis teretibus: foliorum pilis canis longioribus: pedunculis terminalibus adscendentibus thecis ovatis.* ♀. *In montanis ad saxa.* —*Fr. Martio.*

Especie muy parecida al *Dicranum pulvinatum* por la fructificacion y pelos blancos en que terminan las hojas, pero los tallos son casi sencillos, de 1-2 centim. de alt. duros, aproximados formando césped laxo; cubiertos de hojas aovadas puntiagudas y terminadas en pelo largo y blanco. Los pedúnculos son terminales, ascendentes y enderezados en su parte superior. La caja es oval ó elíptica, derecha, grande, pardusca, tapada con un opérculo terminado en pico oblícuo, provista de anillo muy ancho y de una caperuza que cubre la mitad de la urna. Dientes del peristoma largos, anchos, purpúreos en su parte inferior, pálidos en lo restante, que lleva además muchas pestañas.

Hab. en Colmenar Viejo, provincia de Madrid y en la Granja (Lag.) en Becerril (Clem.)

G. ORBICULARIS. *Hmp. l. c. Grimmia orbicularis Br. et Schimp. bryol. eur. fasc.* 25-28, *p.* 13, *tab.* 5. *Gr. mammillaris. Poch. in*

Musgo dióico, con tallo larguito, sencillo en su base, dividido superiormente en ramas alargadas, que á su vez se subdividen en muchas ramillas fértiles y cortas que flotan en las aguas; su color es verde intenso y curvas á manera de hoz, como las ramas, en su extremidad. Hojas ladeadas, flojamente empizarradas en forma de hoz, enterísimas. Urnas oblongas ó aovadas sostenidas por un pedúnculo muy corto, pardas, lustrosas, salientes fuera del periquecio, tapadas con un opérculo cónico puntiagudo, algo oblicuo, y este con una caperuza cónica dimidiada, lampiña, pardusca. Dientes del peristoma largos, lisos, purpúreos, adheridos á la columela que sobresale bastante, y ellos están hendidos con irregularidad.

Hab. en Andalucía, cerca de Castril. (Clem.) en los riachuelos de Junquera, próximos al nacimiento del rio Grande. (Boiss.)

Grimmia. (Ehrh. 1, p. 176.)

G. apocarpa *Hedw. musc. frond.* 1, *p.* 104, *tab.* 39. *Musc. brit. tab.* 13. *G. polyodon. Ehrh. beitr.* 1, *p.* 169. *G. fusca. Br. germ.* 2-1, *p.* 120, *tab.* 19. *G. robusta. Ibid.* 123. *tab.* 20. *G. apocarpa DC. fl. fr.* 2, *p.* 458. *Gr. strigosa. Brid.* 1, *p.* 171. *G. fasciculata. Brid. mant. p.* 33. *G. Torrejana. Ejusd.* 1, *p.* 172, *(?) G. alpicola. Sw. fl. suec. tab.* 1, *et Hedw. sp. musc. tab.* 15. *G. rivularis. Brid. in Schrd. journ.* 5, *tab.* 3. *G. gracilis. Schwagr. suppl. tab.* 25. *Bryum apocarpum. Linn. sp. pl.* 4, *p.* 480. *Dill. musc. tab.* 32, *fig.* 4. *Vaill. bot. paris. tab.* 27, *fig.* 15. *Caule ramoso plùs minùs elongato, foliis ovato-lanceolatis recurvo-patentibus, margine reflexis, nervo ad apicem aut ultrà apicem producto; perichoetialibus nervo infrà apicem evanido: thecâ ovatâ aut turbinatâ sessili: operculo breviter rostrato.—Ad muros lapides et truncos arborum.—Fr. autumno.*

Tallos sencillos, ó mas menos largos y ramificados, de un centímetro de altura, que forman césped laxo almohadillado, pardoamarillento, con las ramas engrosadas en su extremidad fructífera. Hojas casi empizarradas, aovado-lanceoladas, recorvadas hácia fuera, revueltas por su márgen, recorridas de un nervio que llega hasta su punta ó sobresale mas allá. El nervio de las hojas peri-

queciales desaparece antes de llegar á la punta. Urnas terminales, casi sentadas, solitarias, aovadas ó en forma de peonza, lisas, de color herrumbroso; tapadas con un opérculo casi plano, terminado en punta corta y curva. La caperuza es corta, puntiaguda y se cae con facilidad. Dientes del peristoma largos, lanceolados, de color purpúreo intenso, escasamente cribosos ó enteros.

Hab. en los montes Pirineos, en los Carpetanos, en Sierra Nevada, etc

G. CONFERTA *Fk Moostasch. p.* 18, *tab.* 12. *G glacialis Bryol. germ* 2-1, *p.* 118, *tab.* 19. *G. urceolaris Ibid. p.* 121. *G latifolia. Brid.* 1, *p.* 162. *Schistidium confertum. Br. et Schimp. bryol eur. fasc.* 25-28, *p.* 7, *tab.* 1. *Omnia speciei præcedentis sed densè pulvinata, saturatè viridis: foliis brevioribus obtusioribus; perichoetialibus minùs vaginantibus, breviùs piliferis: thecâ breviore; dentibus aurantiacis —In alpestribus —Fr. Aprili*

Especie colocada por C. Muller como var. de la anterior, que solo difiere por formar césped mas tupido, de color verde intenso: por ser las hojas mas cortas y mas obtusas; así como las del periquecio son menos envainadoras y no terminadas en pelo, ó ser este muy corto, como tambien es mas corta la urna. Dientes del peristoma de color naranjado.

Hab. en Sierra Yunquera, reino de Granada (Wk.)

G. HOFFMANNI. *C. Mull. syn. musc.* 1, *p.* 780. *Schistidium pulvinatum. Brid.* 1, *p.* 114. *Bryol. eur. fasc.* 25-28, *p.* 6, *tab.* 1. *Gymnostomum pulvinatum. Hoffm. Deut. fl.* 1798 *in Add. —Anoectangium pulvinatum. Rohl. ann. Welt. Ges.* 2, *p.* 207. *Vaill. bot. paris. tab.* 26, *fig.* 2. *Caulibus cæspitosis simpliciusculis erectis: foliis imbricatis ovato-oblongis nervosis apice piliferis; thecâ immersâ subglobosâ: operculo convexo.—In rupestribus —Fr. vere*

Musgo que forma césped apretado, suave, peloso, muy parecido al del *Dicranum pulvinatum*, que á seguida vamos á describir. Los tallos son sencillos ó muy poco ramificados, de 3-4 milím. de alt. guarnecidos de hojas empizarradas, aovado-oblongas, recorridas de un nervio prominente que las hace puntiagudas, terminando en pelo blanco y corto. Las hojas del periquecio son mucho mayores, aovado-oblongas, sin nervio aparente, cóncavas y terminadas en pelo tortuoso mas largo que ellas. De su centro salen los

pedúnculos, que son tan largos como el tallo, de color rojo pardo, lustroso como el de las urnas. Estas son aovadas, casi globosas, como truncadas, con el peristoma patente luego que se ha caido el opérculo, que es pequeño, terminado en punta larga proporcionalmente á la magnitud de aquella.

Hab. en la Sierra de Guadarrama y en otras mas de la península.

G. PULVINATA *Hook. Tayl. musc. brit. tab.* 13. *Engl. bot. tab.* 1728. *Bryol. eur. fasc.* 25-28, *p.* 12, *tab.* 4. *Dryptodon pulvinatum. Brid.* 1, *p.* 196. *Campylopus pulvinatus. Ejusd. mant. musc. p.* 75. *Dicranum pulvinatum. Schwagr. suppl.* 1, *tab.* 189. *Trichostomum pulvinatum. Webb. et Mohr. bot. Tasch. p.* 109. *Fissidens pulvinatum. Hedw. sp. musc. p.* 158, *tab.* 40. *Leersia pulvinata. Ejusd. fund. musc.* 1, *tab.* 10, *fig.* 65. *Afzelia pulvinata. Ehrh. crypt.* 163. *Bryum pulvinatum. Linn. sp. pl.* 4, *p.* 480. *Dill. musc. tab.* 50, *fig.* 65. *Vaill. bot. paris. tab.* 29, *fig.* 2. *Gr. nigricans. Fl. fr.* 2, *p.* 478. *Caule brevi pulvinato: foliis angustè ellipticis margine incurvis nervo excurrente diaphano piliferis: pedunculo incurvo: thecâ ovatâ striatâ, operculo ovato acuminato.* ♀ *Ad muros lapidesque frequens.—Fr. vere.*

Este musgo forma céspedes pequeños, compactos, orbiculares, convexos, verde-oscuros cuando están frescos, blanco-canosos en estado de desecacion. Los tallos son ramosos las mas veces, de 3-4 líneas de long. y están poblados de hojas angostas, elípticas, encorvadas hácia dentro por su borde; recorridas de un nervio diáfano que termina en pelo blanco. Las hojas inferiores son mas pequeñas y no terminan en pelo generalmente. Pedúnculos solitarios terminales, tan encorvados que la urna está sumida entre el césped. Esta es aovado-elíptica, estriada, tapada con un opérculo corto, recto, puntiagudo. La caperuza es pequeña y se raja por su base en 3-4 tiras antes de caerse.

Hab. sobre los muros y piedras en todas nuestras provincias.

G. SCHULTZII. *Brid. et Wils. bryol. brit. ap. Schimp. bryol. eur. syn. p.* 208. *Dryptodon Schultzii. Brid.* 1, *p.* 193. *G. funalis. Schwagr. et Bryol. eur. fasc.* 25-28, *p.* 17, *tab.* 11. *Racomitrium funale. Hub. musc. germ. p.* 200. *Dryptodon funale. Brid.* 1, *p.* 193 *et* 771. *Campylopus funalis. Ejusd. mant. p.* 75. *Trichostomum*

funale. Schwagr. suppl. 1, *p.* 150, *tab.* 37.—*Trich. decipiens. Schultz. fl. Stargart. p.* 70. *Subpulvinatum, caulibus ramosis subdecumbentibus: foliis lanceolato-subulatis complicatis piliferis recurvo-patentibus: pedunculo arcuato; thecâ oblongâ sulcatâ immersâ: operculo conico subulato.* ♃. *In saxis graniticis.—Fr. vere.*

Musgo que forma césped irregular, láxo, almohadillado á causa de estar medio tendidos los tallos que son ramosos y están muy poblados de hojas lanceolado-aleznadas, plegadas por su medio y á lo largo, recurvas hácia fuera, terminadas en pelo áspero, pardo-verdosas en su tierna edad, negruzcas en la vejez, algo revueltas por su borde. Urna oblonga, asurcada, colgante de un pedúnculo encorvado y sumida por lo comun en el césped, de color pardo amarillento, excepto la boca que es roja y está tapada con un opérculo cónico aleznado, rojizo-purpúreo. Dientes del peristoma bífidos, purpúreos y las ramas desiguales, erguido-patentes cuando están secas.

Hab. en la Sierra de Guadarrama y en las de Granada (W. F. Schimp.)

G. PATENS. *Br. et Schimp. bryol. eur. fasc.* 25-28, *tab. X bis. G. arcuata De Not. mant. n.°* 77 *et Syllab. p.* 252. *Trichostomum patens. Schwagr. suppl. tab.* 37. *Musc. brit. tab.* 19. *Bryum patens. Dicks. tab.* 4, *fig.* 8. *Dill. musc. tab.* 17, *fig.* 30. *Racomitrium patens. Hub. musc. germ. p.* 198. *Dryptodon patens Brid.* 1, *p.* 192. *Dicranum patens. Sm. fl. brit.* 3, *p.* 1215. *Dicr. arcuatum. Schleich. Fissidens patens. Wahlbg. fl. lapp. p.* 334. *Orthotrichum curvatum. Brid.* 1, *p.* 791. *Pterigynandrum Ramondi DC. fl. fr.* 2, *p.* 462. *Caule elongato adscendente ramoso, foliis lanceolatis acuminatis carinatis integris, margine recurvis: pedunculo flexuoso incurvo: thecâ subovatâ: operculo rostrato* ♃. *Ad saxa in montosis.—Fr. vere.*

Musgo dióico, con tallos ramoso-dicótomos y las ramas curvas formando césped laxo ancho, almohadillado, casi desnudo, negruzco ó amarillo pardusco en su parte inferior; amarillo-verdoso ó pardusco en la superior á causa de estar las hojas muy espesas y apretadas contra el tallo con la desecacion. Estas son lanceoladas, puntiagudas, aquilladas, enteras, revueltas por su borde. Urna oval, lisa, amarillenta en un principio y luego pardusca, colgante de un pedúnculo flexuoso y encorvado; tapada con un opérculo

cónico aleznado, recto, de color rojo, provista de un anillo muy ancho y cubierta con caperuza lisa. Dientes del peristoma bífidos, purpureos y las ramas desiguales

Hab. en las montañas de Asturias y en los Pirineos

G. ACICULARIS. *C. Mull. syn. musc.* 1, *p.* 801 *Bryum aciculare. Linn. sp. pl.* 4, *p.* 480. *Dill. musc. tab* 46, *fig.* 25 *Trichostomum aciculare. P de Beauv. prod p* 90. *Musc. brit tab.* 19. *Dicranum aciculare Hedw. musc. frond tab.* 33 *Engl bot. tab.* 1798. *Racomitrium aciculare Brid.* 1, *p* 219. *Bryol. eur. fasc.* 25-28, *p* 5, *tab.* 1. *Mnium aciculare. Gm. syst. nat.* 2, *p* 1328. *Hypnum aciculare. Scop. fl. carn. ed* 2, *n.°* 1225. *Caule elongato erecto ramoso foliis lanceolatis obtusis apice serrulatis; nervo infrà apicem evanido. thecâ erectâ oblongâ operculo rostrato subulato.—Ad aquas fluentes in lapidibus.—Fr. vere et æstate.*

Musgo muy parecido á la *G. aquatica* que se va á describir inmediatamente, aunque mas robusto y mas densamente cubierto de hojas. El tallo es alargado, derecho, ramoso: las hojas lanceoladas obtusas, aserraditas en su ápice, provistas de un nervio que desaparece antes de llegar á su punta. Urna sostenida por un pedúnculo corto, oblonga, derecha, con anillo ancho y boca pequeña, tapada con un opérculo aleznado, recto, mas corto que la urna.

Hab. en las montañas de Asturias, Galicia, Sierra de Guadarrama, Titaguas, etc.

G. AQUATICA. *C. Mull l c p.* 800. *Racomitrium protensum A Braun. in Bryol. eur. fasc* 25-28, *p* 6, *tab* 2. *R. aquaticum Brid.* 1, *p.* 222. *R. cataractarum A. Br. in Brid.* 1, *p.* 776. *Trichostomum aquaticum. musc. Rec* 2-1, *p.* 102. *Trich aciculare β aquaticum Webb et Mohr bot. Tasch p* 192. *Dicranum aquaticum Brid. sp. musc.* 1, *p* 190. *Dic aciculare β. fluitans. Turn. musc hibern p.* 67. *Dic. subulatum Rohl. moosg. Deut. p* 347. *Bryum rivulare. Hoffm. Deut fl* 2, *p.* 57. *Br. nigrescens. Vill delph* 3, *p.* 889. *Dill. musc. tab* 46, *fig.* 26. *Hypnum aciculare β. aquaticum. Webb. et Mohr spic. fl. Goett. p.* 84. *Caule erecto ramoso. foliis latè ovato-lanceolatis obtusiusculis canaliculatis, margine convexo revoluto, igitur biplicatis. thecâ longè pedunculatâ erectâ cylindraceâ, operculo subulato recto.* ♀. *Ad rupes irriguas regionis montanæ et subalpinæ.—Fr. Majo.*

Especie admitida por la mayor parte de los Bryologistas como variedad de la anterior, pero que ofrece los siguientes caractéres diferenciales Tallos alargados rollicitos, rígidos, ramosos, que forman césped laxo almohadillado, de color verde súcio; poblados de hojas densamente empizarradas, á veces un poco unilaterales ó ladeadas, erguido-patentes en estado fresco, anchamente aovado-lanceoladas, obtusitas, acanaladas, con la márgen convexa, revuelta y por lo tanto parecen tener dos pliegues longitudinales. Urna cilindrácea ó elíptica, lisa, pálida, sostenida por un largo pedúnculo retorcido y lateral al parecer; tapada con un opérculo aleznado, recto, rojo, y provista de anillo ancho. Dientes del peristoma hendidos hasta su base afectando la forma de pestañas rojizas, aleznadas, lisas.

Hab en sitios regados por aguas corrientes en las montañas.

G LANUGINOSA. *C Mull syn musc* 1, *p* 806 *Racomitrium lanuginosum Brid* 1, *p* 215 *Bryol eur fasc* 25-28, *p* 11, *tab* 6 *Trichostomum lanuginosum Hedw musc frond p* 3, *tab* 2 *Musc brit tab* 19 *Bryum lanuginosum Brot. fl. lusit* 2, *p.* 409 *Br hypnoides var* α. *Linn sp pl* 4, *p.* 481 *Dill musc tab* 47, *fig* 32 *H. canescens Webb. fl. Goett p.* 81. *Caule procumbente elongato subpinnato; foliis lanceolato-subulatis longè acuminatis, apice diaphanis serratis; margine recurvis thecâ ovatâ pedunculis brevibus lateralibus operculo rostrato thecam subæquante* ♀. *In arenosis montanis —Fr æstate.*

Tallos de 4-12 centím. de long tendidos, ramosos y entrelazados formando césped denso, lanudo-canescente. Hojas muy pequeñas, lanceolado-aleznadas, aguzadas en punta larga, diáfanas y aserradas en su extremidad, terminadas en pelo blanco, que da al césped aspecto lanuginoso; revueltas por su borde. Los pedúnculos salen del ápice de las ramas laterales y tienen 3-4 lín. de long y llevan urnas derechas, aovadas, tapadas con un opérculo aleznado tan largo como la urna. Dientes del peristoma hendidos hasta la base simulando pestañas rugulosas, rojizas. Caperuza áspera en su extremidad

Hab. en la Sierra de Jerez, en Portugal. (Brot.)

G CANESCENS. *C Mull syn musc* 1, *p* 807. *Racomitrium canescens Brid* 1, *p* 208 *Bryol eur fasc* 25-28, *p* 12, *tab* 7 *et* 8.

Trichostomum canescens Hedw. musc. frond 3, *p.* 5, *tab.* 3 *Bryum canescens. Hoffm. Deut. fl.* 2, *p.* 41. *Br. hypnoides. Schrb. fl. Lips. p.* 77. *Dill. musc. tab.* 47, *fig.* 27. *Br. hypnoides var. δ. Linn. sp. pl.* 4, *p.* 481. *Musc. brit. tab.* 19. *Caule erecto elongato irregulariter ramoso foliis confertis lanceolatis acuminatis apice diaphanis subserrulatis. thecâ ovatâ erectâ. peristomatis dentibus longissimis filiformibus operculo subulato thecam subæquante.* ♃. *Ad saxa et in arenosis apricis.—Fr. vere et autumno.*

β. ERICOIDES: *caulis ramulis creberrimis brevibus obtusis alternis Racomitrium ericoides. Brid.* 1, *p.* 210. *Trichostomum ericoides. Schwagr. suppl.* 1, *p.* 147, *tab.* 38. *Bryum ericoides. Dicks. crypt.* 4, *p.* 14. *Br. elongatum. Hoffm. Deut. fl.* 2, *p.* 41. *Dill. musc. tab.* 47, *fig.* 31.

Musgo considerado por Lamarck y otros botánicos como variedad del anterior, pero distinto porque forma césped muy extenso y laxo, canescente, almohadillado, amarillo verdoso por encima, pardusco por debajo. Tallos alargados, derechos, ramificados con irregularidad; cubiertos de hojas amontonadas, lanceoladas puntiagudas, diáfanas y apenas denticuladas en su ápice. Pedúnculos terminales en la extremidad de las ramas, que llevan urnas derechas aovadas, un poco estriadas cuando frescas, pero angulosas en su vejez con la desecacion; tapadas con un opérculo aleznado casi tan largo como la urna y provistas de anillo bastante ancho. Dientes del peristoma filiformes, sumamente largos.

Hab. en los Pirineos, Monserrat, montañas de Asturias, Sierra de Guadarrama, etc.

G. HETEROSTICHA *C. Mull. l. c. Racomitrium heterostichum. Brid.* 1, *p.* 214. *Bryol. eur. fasc.* 25-28, *p.* 9, *tab.* 2 *et* 3. *Dryptodon carnosum. Brid.* 1, *p.* 206. *Trichostomum heterostichum. Hedw. musc. frond.* 2, *p.* 70, *tab.* 25. *Musc. brit. tab.* 19. *Bryum heterostichum. Hoffm. Deut. fl.* 2, *p.* 40. *Br. secundum. Gm. syst. nat.* 2, *p.* 1333. *Dill. musc. tab.* 47, *fig.* 27. *A. F. G.—Caule elongato diffuso ramoso foliis ovato-lanceolatis acuminatis apice diaphanis subserratis thecâ erectâ oblongâ peristomatis dentibus brevibus operculo rostrato subulato thecâ subdimidio breviore.—Ad lapides et saxa.—Fr. Junio, Julio.*

β ALOPECURA: *elongata fasciculato-ramosa; foliis brevipilis; thecis*

minoribus Racomitrium alopecurum Brid. 1, *p* 215 *Trichost. alopecurum Schrank Deut moos p.* 77, *tab.* 35 *Trichost affine Schl. cat pl. helvet* 1807, *p* 31.

Tallos delgados, desigualmente ramosos, que forman césped laxo, casi tendido, almohadillado, amarillo-verdoso, canescente, poblado de hojas amontonadas, revueltas hácia fuera cuando están húmedas, erguido-derechas ó casi ladeadas con la desecacion, aovado-lanceoladas, puntiagudas, diáfanas y un poco aserradas en su ápice, profundamente acanaladas Pedúnculo bastante largo, que sostiene una urna oblonga, derecha, pardusca, tapada con un opérculo terminado en pico aleznado, algo oblicuo, tan largo casi como la mitad de la urna Dientes del peristoma cortos, y sus ramas desiguales. Caperuza áspera en su extremidad.

Hab. en Aragon (Loscos) en Lugo (Lge) en la Sierra de Guadarrama (Wk.) en Portugal (Brot.)

Fam 15 Difiscieas. (C. Mull. 1, p. 811.)

Musgos de corta talla que viven agrupados formando césped, con hojas de dos configuraciones; á saber: las del tallo lingüeformes, areoladas de células densas, hexágonas, que constituyen parénquima verdoso: las hojas del periquecio son mas largas, salientes, reticuladas mediante células rellenas en un principio de clorofilo, que luego desaparece y quedan mas flojas. Urna muy grande, oblicua, jibosa Inflorescencia monóica. Arquegonios y anteridios en estado normal, con paráfises filiformes

Gén. Diphyscium *Mohr*. Caperuza cónica, que tapa ó cubre al opérculo Peristoma sencillo, interno como en las Buxbaumieas, ceñido por su base con un grande anillo múltiplo, que se desune despues

Diphyscium (Mohr. obs bot. p. 34.)

D. foliosum. *Mohr. l. c. Musc. brit. tab* 8. *Arnoett et Grev. meth. musc p.* 76, *tab.* 3, *fig* 1-12. *Bryol. eur. fasc.* 1. *Buxbaumiacea cum ic Buxbaumia foliosa Linn sp pl. ed. XIV, p.* 925. *B. sessilis. Schmidel diss. de Buxb p.* 26, *cum ic. Webbera Diphyscium Ehrh.*

Hann mag. 1779, *p.* 257 *Hymenopogum heterophyllum. P. de Beauv. prod. p.* 60. *Bryum Hallerianum. Neck. meth. musc. p.* 253. *B. phascoides Jacq. coll.* 2, *p.* 220. *Phascum Hallerianum. Poll. pl. Palat.* 3, *n.°* 974 *Ph. Halleri O. F. Mull. act. Holm.* 1764, *p.* 29, *cum ic. Ph. maximum. Lighft. pl. Scott.* 2, *p.* 695. *Ph. montanum Huds. fl. angl.* 2, *p.* 466. *Hedw. fund. musc. tab.* 9, *fig.* 51. *Hall. helv. tab.* 46, *fig.* 3 *Dill. musc. tab.* 32, *fig.* 13.—*Hab. ad vias umbrosas sylvarum.—Fr.* . . . .

Musgo con tallo muy corto y las hojas inferiores lineares, provistas de un nervio algo escurrido por la base, mas ó menos cóncavas, lingüeformes, obtusas ó puntiagudas, y su ápice cóncavo las mas veces. Hojas del periquecio muy grandes, numerosas, ancho-lanceoladas, aserrado-pestañosas, provistas de un nervio que sobresale en forma de pelo, mas largas que la urna. Esta se halla casi sentada en el centro y ápice del tallo; es aovada, oblícua, angostada junto al peristoma, y lleva una caperuza lampiña en forma de mitra.

Hab. en Portugal (Brot.)

Fam. 16 Hypneáceas (C. Mull. l. c. 2, p. 28.)

Células de la hoja prosenquimáticas, densas ó laxas, lisas ó papilosas. Células laterales de la base de la hoja de conformacion varia; á saber: 1.° Cuadradas, casi planas ó ventrudas, incoloras, amarillentas ó parduscas. 2.° Células vejigosas en corto número colocadas en lo ínfimo de la hoja, de color amarillo claro ó hyalinas. 3.° Algunas células poco perceptibles, fugaces, hyalinas, en forma de vejigas, situadas en lo mas bajo de la base de las hojas. 4.° Muchas células cuadradas en las hojas papilosas, aunque por lo comun apenas son visibles. Hojas sin ó con 5 nervios. De estos son dos de forma varia: 1.° Divergentes y separados desde su base, muy callosos por el dorso de la hoja, y salientes á manera de espina por la cara dorsal de la hoja. 2.° En las hojas que llevan células á manera de vejiga, los nervios están como borrados, ó aparecen como dos estrías muy cortas, apenas perceptibles casi siempre.

Tribu 1.ª Neckéreas

Peristoma interno sin pestañas interpuestas.

Gén. Fabronia *Raddi*. Caperuza dimidiada. Peristoma sencillo ó doble: el externo con 16 dientes lanceolados, que nacen por bajo del orificio, membranoso, muy planos, coriáceos, parduscos, geminados, marcados con una línea media longitudinal y articulaciones mas menos visibles, rugositos. Dientes internos alternados con 16 pestañas muy ténues y mas cortas que ellos, articuladas y del mismo color, observadas solo en una especie hasta el presente.

Gén. Neckera *Hedw*. Caperuza dimidiada. Peristoma sencillo ó doble: el externo con 16 dientes equidistantes, ó por lo comun mas ó menos geminados, lanceolado-puntiagudos, mas ó menos claramente trabados; marcados con una línea longitudinal que nace por bajo del orificio; compuestos de una doble lámina, carnosos casi siempre, de color blanquecino ó córneo, azafranados, frágiles; lisos ó arrugaditos, hendidos á veces en muchas tiras ó ramas. Dientes del peristoma interno de igual conformacion, ó como pestañas capilares, sólidos, aquillados, perforados ó boquiabiertos, libres por su base ó implantados en una membrana mas ó menos saliente, nada ó muy poco aquillada, formando entrejado mas ó menos perfecto con los apéndices trasversales; blanquecinos, amarillentos, azafranados ó purpúreos, lisos ó arrugaditos; pero á veces faltan por aborto las pestañitas intermedias.

Gén. Pilotrichum *P. de Beauv*. Caperuza en forma de mitra. Peristoma y demás caractéres como en el género anterior.

Tribu 2.ª Hypneas.

Peristoma interno con pestañas interpuestas.

Gén. Hookeria *Sm*. Caperuza en forma de mitra. Peristoma doble: el externo con los dientes lanceolado-aleznados, marcados con una línea media longitudinal mas ó menos ancha y trabados. Dientes del peristoma interno aleznados é implantados sobre una membrana mas menos alta y aquillada; no en forma de pestañas, pues llevan interpuestas pestañitas rudimentarias apenas visibles, y muy rara vez pestañas perfectas.

Gén Hypnum. *Dill.* Caperuza dimidiada Peristoma doble: el externo con 16 dientes lanceolados, trabados, marcados con una línea media longitudinal, mas ó menos ancha, muy rara vez llegan á estar hendidos, llevando por dentro travesaños en forma de crestas mas menos prominentes Dientes del peristoma interno lanceolados, articulados, asurcados, sólidos ó perforados en su parte media, ó del todo boquiabiertos separándose; implantados sobre una membrana saliente, asurcada y reticulada; que llevan interpuestas 1-4 pestañas, generalmente rudimentarias.

Fabronia (Raddi. Atti delle Acad d. Sc de Scenna iom. 9, p 230.)

F. pusilla. *Raddi l. c. Schwagr. suppl. tab* 99. *Grimmia inconspicua. Bertol. Amoen. ital p.* 53. *Savi bot. etrusc.* 3, *p.* 48. *Caule repente vagè ramoso: foliis lanceolatis cuspidatis, inæqualiter serratociliatis patulis enervis: peristomatis dentibus erectiusculis.—Ad truncos arborum.—Fr. Martio.*

Musgo que forma montoncitos almohadillados, pequeñitos, blandos, mas menos densos, verde-sedosos. El tallo es rastrero, frágil, poco ramificado y las ramas erguidas, aunque curvas, tiernas, plumoso-foliosas. Hojas angosto-lanceoladas, cuspidadas, desigualmente aserrado-pestañosas, flojamente amontonadas y sin nervios. Las del periquecio son oblongas, aserradas, apenas pestañosas y envainadoras Urna recta, aovado-urceolada, pardusca, con boca grande, lisa, sostenida por un corto pedúnculo amarillento, y tapada con un opérculo hemisférico, obtuso

Hab. en el monte del Pardo, cerca de Madrid, sobre el tronco de las encinas.

Neckera (Hedw. fund musc 2, p. 93.)

N. complanata. *Hub muscol. germ. p.* 576 *Leskea complanata. Hedw. fund musc. tab* 10, *fig.* 62-65. *Brid. musc.* 3, *tab.* 1, *fig.* 2 *Hypnum complanatum. Linn sp. pl.* 1588. *Dill. musc. tab* 34, *fig.* 7. *Musc. brit. tab.* 24 *H. ornithopodioides. Scop. fl. carn. p.* 150. *Caule procumbente pinnato: foliis bifariis oblongis apiculatis integris enervibus: thecâ ovatâ erectâ, operculo rostrato.—Ad rupes, muros et truncos arborum.—Fr. vere, sed rariùs.*

Tallos de 4-9 centim de long muy ramificados, tendidos, desparramados, desnudos en su base, cubiertos en lo restante de hojas complanadas y lustrosas, de manera que forman césped vistoso, verde-amarillento Las hojas son aovadas ú oblongas, puntiagudas, enteras, sin nervio, lustrosas y dispuestas en dos carreras, como empizarradas Los pedúnculos son rojizos, de 5-7 líneas de long laterales y llevan urnas aovadas, rectas, cubiertas en su primera edad con una caperuza lisa muy aguda, y la boca tapada con un opérculo terminado en pico

Hab en Monserrat (Bout) en Aragon (Asso) en Asturias y en Galicia (Lge) en Portugal (Link Brot)

N PENNATA *Hedw musc fr* 3, *p* 47, *tab* 19 *Daltonia pennata Arnott dispens p* 54 *Neckera pennata Brid* 2, *p* 258 *Cryptopodia pennata Rohl Deut fl* 3, *p* 82 *Pilotrichum pennatum P de Beauv prod p* 83 *Hypnum pennatum Gm syst nat* 2, *p* 1340 *Weissia pennata Schrank Baiers fl* 2, *p* 445 *Fontinalis pennata Linn sp pl* 1371 *Dill musc tab* 32, *fig* 9 *Haller Helv tab* 46, *fig* 2 *Caule decumbente ramoso, surculis planis; foliis bifariis ovato-lanceolatis transversè rugosis; pedunculo in perichoetio incluso; operculo obliquo: calyptrâ basi integrâ seu lacerâ* ♃ *Ad truncos quercinos vetustos —Fr vere*

Tallo medio-tendido, ramoso, que emite renuevos complanados de 6-9 centim de long verde-amarillentos y lustrosos: las ramas son cortas y oblicuas ó forman ángulo recto con el tallo Hojas aovado-lanceoladas, rugosas trasversalmente, puntiagudas, traslucientes, muy aproximadas una á otra y dispuestas en dos carreras Pedúnculos laterales sumidos dentro de las hojas del periquecio, de modo que parecen estar sentadas las urnas Estas son oblongas, lisas, sin anillo, y están tapadas con un opérculo cónico oblícuo Caperuza dimidiada, lampiña, de color pálido, entera ó rasgada por su base

Hab en el monte del Pardo, próximo á Madrid

N CRISPA *Hedw fund musc tab* 3, *fig* 47-48 *Neckera crispa Brid* 2, *p* 246 *Leskea crispa Schrank Prim fl Salisb p* 335 *Hypnum crispum Linn sp pl* 1589 *Dill musc tab* 36, *fig* 42 *Musc brit tab* 22 *Hall enum tab* 5, *fig* 5 *Ramis pinnatis foliis distichis oblongis, parùm acuminatis transversè rugosis; pedunculo*

exserto perichoetio triplò longiore thecâ ovatâ: operculo obliquè subulato rostrato 2♀. *Ad saxa terramque in sylvis et montosis.—Fr. vere, sed rarius*

Este musgo tiene tallos tendidos y á la vez lleva otros enderezados de 6-9 centím. de long. que agrupándose forman césped denso, lustroso, y notable por el aspecto rizado que le dan las arrugas trasversales de las hojas verde-amarillentas. Estas son oblongas, apenas puntiagudas, abrazadoras, curvas, arrugadas al través, y dispuestas en dos carreras. Pedúnculos laterales de 4-5 lín. de long. tres veces mas largos que el periquecio. Urnas rectas, ovales, sin anillo, parduscas, tapadas con un opérculo pálido que termina en pico largo y oblícuo. La vaina de la base del pedúnculo es notable por su longitud.

Hab. en varias de nuestras provincias, principalmente en las del Norte.

N. FILIFORMIS. *C. Mull. syn. musc.* 2, *p.* 89. *Leptohymenium filiforme. Hub. musc. p.* 552. *Pterogonium cæspitosum. Engl. bot. tab.* 2526. *Didymodon filiforme. Clem. ? ex Colm. enum. crypt. p.* 91. *Pterog. filiforme. Schwagr. suppl.* 1-1, *p.* 100. *Maschalanthus filiformis. Schultz. fl. Starg. p.* 356. *Grimmia filiformis. Web. et Mohr. Tasch. p.* 150. *Neckera decipiens. Eorumdem l. c. p.* 241. *Maschalocarpus filiformis. Spreng. Einleit. p.* 297. *Leskea cylindrica. Brid. sp. musc. p.* 60. *Pterygynandrum filiforme. Hedw. musc. frond.* 4, *tab.* 7. *Hypnum filiforme. Timm. prod. fl. Megap. n.°* 817. *Encalypta filiformis. Roth tent. fl. germ.* 3, *p.* 155. *Pterogonium filiforme. Engl. bot. tab.* 2297. *Musc. brit. tab.* 14. *Caule vagè ramoso incurvo: foliis ovatis subacuminatis concavis margine recurvis serratis, nervo brevi obsoleto simplici aut furcato: thecâ cylindraceâ: operculo conico* 2♀. *In sylvis montosis.—Fr. vere.*

Musgo dióico, con tallo dividido en ramas tenues, filiformes, encorvadas en arco, largas, tendidas, formando césped denso de color verde-pálido. Hojas aovado-lanceoladas, puntiagudas, cóncavas, recurvas por su borde aserrado-dentado, recorridas de un nervio corto, casi borrado, sencillo ó ahorquillado. Urna delgada, cilíndrica, pálida, provista de anillo, sostenida por un pedúnculo delgadísimo, purpúreo, tapada con un opérculo terminado en pico oblícuo.

Hab. en Titaguas (Clem.) en Valgrande, reino de Galicia (Lag.)

N. GRACILIS. *C. Mull. syn. musc.* 2, *p.* 97. *Leptohymenium gracile. Hub. musc. germ. p.* 554. *Pterigynandrum gracile. Hedw. musc. frond.* 4, *p.* 16, *tab.* 6. *Pterogonium gracile. Sw. musc. Suec. p.* 26. *Grimmia ornithopodioides. Web. et Mohr. bot. Tasch. p.* 148. *Encalypta gracilis. Roth fl. germ.* 3, *p.* 154. *Hypnum gracile. Linn. syst. veg. p.* 952. *Hypnum uncinatum. Brot. fl. lusit.* 2, *p.* 414. *H. palatinum. Neck. enum. pl. Palat. p.* 454, *tab.* 1, *fig.* 1. *H. ornithopodioides. Huds. fl. angl. p.* 430. *Dill. musc. tab.* 41, *fig.* 55. *Engl. bot. tab.* 1085. *Musc. brit. tab.* 14. *Ramis fasciculatis incurvis: foliis latè ovatis acutis concavis, margine planis, apice serratis, basi obsoletè binerviis: thecâ òblongâ: operculo conico.* ♀. *Ad truncos et rupes in montanis.—Fr. Februario.*

Musgo muy elegante y notable por la tenuidad de sus ramas, cuyos tallos son rastreros, en tanto que las ramas están enderezadas y forman césped alto, duro, verde-amarillento si crece en el suelo, pero son colgantes cuando vive sobre troncos. Apenas excede la altura de dos y medio centím. teniendo las ramas 8-12 milímetros de longitud, cilíndricas, muy delgadas, aglomeradas en hacecillos y curvas cual lo están las legumbres del Ornithopo: son verdosas, algo lustrosas, sedosas, mientras que los tallos son rojizos. Las hojas son pequeñitas, ovales, puntiagudas, terminadas en pelo, apretadas y densamente empizarradas sobre las ramas. Los pedúnculos son terminales, de un centímetro de long. y están guarnecidos en su base con una vaina de dos milím. de larga, y terminados por una urna recta, cilíndrica, sin anillo, tapada con un opérculo cónico puntiagudo, que á su vez está cubierto con la caperuza, que es lampiña.

Hab. en los Pirineos y en Coimbra.

N. SCIUROIDES. *C. M. l. c. p.* 107. *Leucodon sciuroides. Schwagr. suppl.* 2, *p.* 82, *tab.* 125. *Pterigynandrum sciuroides. Brid. sp. musc.* 1, *p.* 154. *Pterogonium sciuroides. Turn. musc. hibern. p.* 32. *Fissidens sciuroides. Hedw. sp. musc. p.* 161. *Dicranum sciuroides. Sw. musc. suec. p.* 32. *Cecalyphum sciuroides. P. de Beauv. prod. p.* 51. *Fuscina sciuroides. Schrank. Baiers. fl.* 2, *p.* 452. *Trichostomum sciuroides. Web. et Mohr. Tausch. p.* 152. *Hypnum sciuroides. Linn. sp. pl.* 1596. *Dill. musc. tab.* 41, *fig.* 54. *Vaill. bot. paris.*

tab. 27, *fig.* 12. *Hedw. fund. musc.* 2, *tab.* 8, *fig.* 45-46. *Caule repente ramis adscendentibus: foliis densè imbricatis concavis ovato-cordatis acuminatis striatis enerviis: thecâ oblongâ: operculo rostrato.* ♀. *Ad truncos vetustos.—Fr. Martio*

Musgo con cepa rastrera, filiforme, que brota renuevos foliosos ó verdaderos tallos cilíndricos, de 2-3 centim. de long. numerosos, amontonados, rectos ó arqueados como la cola de una ardilla: sencillos ó poco ramificados; rojizos en su base, verde-oscuros y algo lustrosos en la parte superior. Hojas aovado-acorazonadas, cóncavas, puntiagudas, estriadas, sin nervios y densamente empizarradas. Pedúnculos laterales, de un centim. ó poco mas de long. guarnecidos en su base con una vaina de 5 milim. de larga y terminados por una urna oblonga, recta, pardo-rojiza, tapada con un opérculo que remata en pico corto, recto. Caperuza larga, blanquecina y lisa.

Hab. en Monserrat (Bout.) en Aragon (Asso) en Villarluengo (Xarne) cercanias de Córdoba (Lge.)

N. CURTIPENDULA *Hedw. fund. musc.* 2, *p.* 93. *Cyrtopus curtipendulus Spruce in musc. pyren. n.° 115. Antitrichia curtipendula Brid.* 2, *p.* 222. *Anomodon curtipendulus. Hook. et Tayl. musc. brit. p.* 79, *tab.* 22. *Neckera hamulosa. Vill. cat. meth. p.* 42. *Hypnum curtipendulum. Linn. sp. pl.* 1504. *Dill. musc. tab.* 43, *fig.* 69. *Engl. bot. tab.* 1444. *Caule ramoso diffuso: foliis ovatis acuminatis serrulatis, nervo evanido, pedunculo foliis perichoetialibus duplò longiore: thecâ ovatâ: operculo conico.* ♀. *In sylvis ad saxa et radices arborum.*

β. HISPANICA: *foliis è basi angustiore latè et perfectè ovatis acuminatis: thecâ cylindricâ.*

Los tallos de este musgo son ramosos desparramados y tendidos, por lo que no forma césped denso. Las hojas son verdosas, ovales, puntiagudas, denticulado-aserradas, provistas de un nervio que no llega hasta su ápice. Pedúnculos laterales, numerosos, de un centímetro ó algo mas de long. guarnecidos en su base con una vaina que les cubre hasta la mitad de su altura. La urna es aovada y péndula por estar encorvados los pedúnculos en tallos ascendentes, mientras que cuelgan de un pedúnculo recto en los tallos descaecidos ó pendulos. La tapadera es cónica, poco puntiaguda.

Hab. en las montañas del Escorial, en las de Sierra Morena próximas á Córdoba, y en toda la region septentrional el tipo.

N SMITHII *C Mull l c p* 118 *Leptodon Smithii Mohr obs p* 27. *Lasia Smithii Brid mant musc p* 133 *Pterigynandrum Smithii Brid sp musc p* 140 *Pteropogon Smithii Sw in Schrad journ* 11, *p* 175. *Schwagr suppl* 2, *p* 31, *tab* 109. *Orthotrichum Smithii Brid musc Rec* 2, *p* 38. *Pilotrichum Smithii P de Beauv prod p* 83. *Polytrichum Smithii Hulf p* 249. *Hypnum Smithii Dicks fasc* 2, *crypt p* 10, *tab* 5, *fig* 4. *Engl bot tab* 326. *Musc brit tab* 14. *Hookeria convoluta Spr syst veg* 4-2, *p* 324. *Neckera bipinnata Schleich crypt helv cent* 4, *n.°* 22. *Hypnum cincinatum Santi viagg p* 209, *tab* 6 *Caule ramosissimo, ramis pinnatis, foliis lingulatis obtusis integris siccitate crispis, margine recurvis nervo ferè ad medium producto pedunculo brevissimo subincurvo operculo rostrato* ♃ *Ad arborum truncos saxaque.—Fr vere*

El tallo primario de este musgo es rastrero, en tanto que el secundario está tendido, comprimido, indiviso un largo trecho y luego bipinado simulando las barbas de una pluma, con ramas cortas, muy juntas, enroscadas por su ápice, muy verdes, duras, sumamente rígidas Hojas liguladas, obtusas, enteras, crespas con la desecacion, revueltas por su márgen, provistas de un nervio que solo llega á la parte media del limbo. Pedúnculo cortísimo, un poco curvo, amarillento, saliente, que sostiene una urna elíptica, parda, sin anillo, tapada con un opérculo corto, cónico, recto, y este á su vez con una caperuza dimidiada, corta, cubierta de pelo largo

Hab. en Aragon (Loscos) en Córdoba (Lge)

N DENDROIDES. *Brid meth* 271. *Climacium dendroides Web et Mohr Schwed Reise p* 96, *et bot Tasch p* 252, *tab* 10, *fig* 2. *Bryol eur fasc* 16. *cum ic. Leskea dendroides Hedw sp musc p* 228. *Hypnum dendroides Linn sp pl* 1593. *Musc brit tab* 26. *Dill musc tab* 40, *fig* 48. *Engl bot tab* 1565. *Caule erecto infernè simplici et nudo, ramis fastigiatis terminalibus foliis ovatis lanceolatisve striatis apice serratis, nervo apicem subattingente thecâ erectâ ovato-cylindricâ operculo rostrato* ♃ *In sylvis et pascuis — Fr vere, sed rariùs.*

Musgo con cepa rastrera provista de fibrillas cubiertas de borra parda, de la que sale un tallo (ó muchos) derecho, sencillo y desnudo de hojas en su parte inferior, cargado de ramas en su mitad superior, agrupadas en hacecillo ó corimbo denso, terminal, por lo que simula bien á un arbolito de 6-8 centim. de alto. Las hojas son aovadas ó lanceoladas, agudas, estriadas por su dorso, aserradas en su punta y recorridas de un nervio que desaparece antes de llegar á su ápice. Los pedúnculos tienen dos centim. poco mas ó menos de long. rectos, y sostienen urnas derechas, aovado-cilíndricas, purpúreas, sin anillo, tapadas con un opérculo que termina en pico. Caperuza angostísima, amarillenta, lisa, que excede en largo á la urna y cubre parte de la extremidad del pedúnculo.

Hab. en Aragon (Lag.) en Santander (Salc.)

PILOTRICHUM (P. DE BEAUV. PROD. P. 37.)

P. ANTIPYRETICUM. *C. Mull. l. c.* 148. *Fontinalis antipyretica. Linn. sp. pl.* 1571. *Bryol. eur. fasc.* 16, *p.* 4, *tab.* 2. *F. trifaria. Volt. musc. Herbip. p.* 125. *F. triangularis Gillb. et Dill. musc. tab.* 33, *fig.* 1. *Engl. bot. tab.* 559. *Vaill. bot. paris. tab.* 33, *fig.* 5. *Hypnum antipyreticum. Neck. meth. musc. p.* 191. *Foliis trifariis ovato-lanceolatis enervis, complicato-carinatis acutis. perichoetialibus rotundis obtusis.* ♀. *In aquis stagnantibus.—Fr. vere.*

El tallo de este musgo crece hasta 3-4 decim. ramoso y todo él sumergido y nadando dentro del agua. Las hojas son aovado-lanceoladas, puntiagudas, sin nervio, verdes, trasparentes, plegado-aquilladas á lo largo; flojamente empizarradas y dispuestas en tres carreras. Las hojas del periquecio son redondeadas, obtusas y de su centro sale la urna casi sentada, oblonga, con opérculo puntiagudo y la caperuza en forma de mitra.

Hab. en las aguas encharcadas y tambien en las de mansa corriente de las mas de nuestras prov. sobre las raíces, piedras y leños sumergidos.

P. SQUAMOSUM. *C. M. l. c.* 149. *Fontinalis squamosa. Linn. sp. pl.* 1571. *Bryol. eur. l. c. p.* 5, *tab.* 3. *F. antypyr. β minor. Brid.* 2, *p.* 657. *Hedw. st. cr.* 3, *tab.* 12. *Musc. brit. tab.* 22. *Dill. musc. tab.* 33, *fig.* 3. *Foliis imbricatis lanceolato-subulatis, enervis, planis*

aut subconcavis; perichoetialibus rotundis obtusis. ♀ *In rivulis et torrentibus.—Fr. vere.*

Tallos capilares, desnudos de hojas en su parte inferior, de 8-12 centim. de long. poco ramosos; poblados en su parte superior de hojas empizarradas, lanceolado-aleznadas, planas ó un poco cóncavas, sin nervio. Las hojas del periquecio son redondeadas, obtusas y ocultan casi la urna que sale de su centro.

Hab. en el estanque de la fuente de la Reina, cerca de Madrid.

P. CILIATUM *C. Mull. l. c. p.* 164. *Hedwigia ciliata. Ehrh. Hann. magaz.* 1781, *p.* 109. *Hedw. musc. frond. tab.* 40. *Bryol. eur. fasc.* 29-30 *cum ic. H. apocarpa. Leys. fl. Hal. n.°* 1049. *H. diaphana. P. de Beauv. prod. p.* 60. *H. integrifolia. Ejusd. l. c. H. anodon. Ehrh. Beitr.* 1787, 1, *p.* 187. *Schistidium ciliatum. Brid. mant. musc. p.* 21. *Gymnostomum Hedwigia. Web. et Mohr. bot. Tasch. p.* 78. *G. ciliatum. Roth fl. germ.* 3-1, *p.* 129. *Anoectangium ciliatum. Brid. sp. musc.* 1, *p.* 22. *Bryum ciliatum. Dicks. fasc.* 4, *p.* 6. *Musc. brit. tab.* 6. *B. sphagnoides. Jacq. coll.* 2, *p.* 222. *B. apocarpon β. Linn. sp. pl.* 4, *p.* 471. *Dill. musc. tab.* 32, *fig.* 5. *Vaill. bot. paris. tab.* 27, *fig.* 18. *Fontinalis albicans. Web. spic. fl. Goett. p.* 38. *Gymn. ciliatum. Lag. Garc. Clem. anal. de c. nat.* 5, *n.°* 14, *p.* 170. *Caule erecto ramosissimo; foliis imbricatis ovato-lanceolatis apice attenuatis diaphanis; perichoetialibus longè ciliatis; thecâ subsessili ovatâ; operculo planiusculo.* ♀ *Ad rupes in montosis.—Fr. Martio.*

Tallos difusos ramosos, de 1-2 centim. de long. ahorquillados comunmente en su extremidad y entrelazados formando césped verde-oscuro; cubiertos de hojas apretadas, empizarradas, diáfanas, aovado-lanceoladas, puntiagudas, aleznadas y la punta blanquecina, que hace parecer canosa toda la planta. Hojas del periquecio provistas de pestañas largas. Urnas situadas en las horquillas y extremidad de las ramas, á mas de otras laterales, pero todas están sentadas dentro del periquecio; aovadas ó piriformes, sin anillo, de color naranjado, tapadas con un opérculo casi plano de color purpúreo. Caperuza alargada, angosta, algo acampanada, lampiña.

Hab. en sitios montuosos de Aragon, Sierra de Guadarrama, Andalucía y Portugal.

P. HETEROMALLUM *P. de Beauv. prod. p.* 37. *Cryphæa hetero-*

malla Brid. 2, *p.* 250. *Daltonia heteromalla Hook. et Tayl. musc. brit. p.* 81, *tab.* 22. *Neckera heteromalla Hedw. st. cr.* 3, *tab.* 15. *Hypnum heteromallum Gm. syst. nat.* 2, *p.* 1340. *H. polycephalum Neck. meth. musc. p.* 190. *Fontinalis secunda. Linn. jun. meth. musc. p.* 368. *Grimmia arborea. Schrank. Baiers. fl.* 2, *p.* 445. *Sphagnum arboreum. Linn. sp. pl.* 1570. *Dill. musc. tab.* 32, *fig.* 6. *Vaill. bot. paris. tab.* 27, *fig.* 17. *Phascum repens. With. bot. arrang. p.* 785. *Caule ramoso diffuso, surculis teretiusculis: foliis imbricatis latè ovatis acutis; setâ perichoetio immersâ: thecâ oblongâ: operculo conico acuminato: calyptrâ subintegrâ.* ♀. *Ad truncos arborum.—Fr. æstate.*

Musgo cuyas ramas primarias están algo colgantes, son cortas y se dividen en ramillas pinadas casi siempre, verdes, pobladas de hojas empizarradas, ancho-aovadas, agudas, aquilladas, enterísimas, provistas de un nervio que desaparece antes de llegar á su ápice. Hojas del periquecio con nervio robusto que termina en cúspide corta, lisa, punzante. Urna brevemente pedunculada, que no sobresale del periquecio, oblonga, pálida, provista de anillo ancho, tapada con un opérculo cónico puntiagudo, y este á su vez con una caperuza pequeñita, pardusca, algo áspera, casi entera.

Hab. en Coimbra y otras partes de la Beira, en Portugal (Brot.)

HOOKERIA. (SM. TRANS. OF SOC. LINN. 9, P. 275.)

H. LUCENS. *Sm. l. c.* 276. *Hook. et Tayl. musc. brit. tab.* 27. *Engl. bot. tab.* 1902. *Leskea lucens. Fl. fr.* 2, *p.* 513. *Schwagr. tab.* 84. *Hypnum lucens. Linn. sp. pl.* 1589. *Hedw. fund. musc.* 1, *tab.* 1, *fig.* 4. *Dill. musc. tab.* 34, *fig.* 10. *Caule compresso vagè ramoso: foliis latè ovatis integris obtusis enerviis imbricato-distichis: thecâ ovatâ nutante: operculo conico cuspidato* ♀. *In sylvis humidis.—Fr. vere.*

Tallos de 3-5 centím. de long. sencillos ó divididos por su base en ramas sencillas que parecen tallos, foliosas en toda su extensión y agrupadas formando césped. Hojas ancho-aovadas, enteras, obtusas, sin nervio, empizarradas formando dos filas ó carreras, de color verde claro, trasparentes, algo lustrosas; reticuladas, pero sin arrugas ni ondas, como puntuadas. Pedúnculos laterales

situados cerca de la base de los tallos ó de su ápice, rojizos, de dos centim. de long. Urnas cabizbajas, aovadas, pardas, tapadas con un opérculo cónico puntiagudo, y este con la caperuza blanquecina un poco mas larga.

Hab. en Aragon (Lag.) en Portugal (Brot.)

HYPNUM. (DILL. EMEND.)

H. DENTICULATUM. *Linn. sp. pl.* 1588. *Leskea denticulata. Timm. fl. Megap. n.°* 803. *Fissidens denticulatus. Wild. prod. fl. Berol. n.°* 922. *H. steorodon denticulatum. Brid.* 2, *p.* 551. *Dill. musc. tab.* 34, *fig.* 5. *H. sylvaticum. Linn. mant. pl.* 2, *p.* 310. *Dill. l. c. fig.* 6. *H. steor. sylvaticum. Brid.* 2, *p.* 650. *Musc. brit. tab.* 24. *Hedw. musc. frond. tab.* 31. *Schwagr. suppl. tab.* 32. *H. obtusatum. Whalbg. fl. lapp. p.* 371. *H. obtusifolium. Brid. mant. musc. p.* 153. *H. Donianum. Sm. fl. brit.* 3, *p.* 1286, *et Engl. bot. tab.* 1446. *Foliis ovatis ovato-lanceolatisve, plùs minùsve acuminatis, basi* 2 *brevibus nervis instructis: thecâ oblongo-cylindricâ inclinatâ; operculo conico.* ♃. *In sylvis ad terram et truncos arborum.—Fr. æstate.*

Los tallos de este musgo tienen 1-2 centim. de long. son sencillos y á veces están divididos en su base como si la raíz fuera multicaule, pero agrupados en mazorca y poblados de hojas aovadas ó aovado-lanceoladas, mas ó menos aguzadas en punta, provistas en su base de dos nervios cortos; son verdosas, muy aproximadas, como empizarradas, aunque su ápice suele estar encorvado hácia fuera. Los pedúnculos salen de la base de los tallos y llevan urnas oblongas, cilindráceas, cabizbajas, parduscas ó inclinadas, tapadas con un opérculo cónico, agudo, recto, provistas de anillo ancho.

Hab. en los Pirineos, en Monserrat, en Aragon, montes de Soria, Galicia, etc.

H. UNDULATUM. *Linn. sp. pl.* 1589. *Dill. musc. tab.* 36, *fig.* 11. *Musc. brit. tab.* 24. *Engl. bot. tab.* 1181. *Leskea crispa. Schrank. prim. fl. Salisb. n.°* 835. *Caule procumbente: foliis imbricatis ovato-acutis, transversè undulatis basi* 2 *nerviis brevibus instructis: thecâ oblongâ sulcatâ arcuato-cernuâ, operculo rostrato.* ♃. *In sylvis umbrosis ad radices arborum.—Fr. æstate.*

Musgo blanco-verdoso, con tallos desparramados en el suelo y

divididos por su base en muchos renuevos alargados; unos sencillos y otros algo ramificados: cubiertos de hojas en toda su extension, empizarradas, aovado-agudas, ondeadas trasversalmente y provistas en su base de dos nervios cortos. Los pedúnculos salen cerca de la base de los tallos ó ramos; tienen 2-3 centim. de long. y llevan urnas oblongas, un poco curvas, principalmente cuando están secas, algo inclinadas y marcadas con surcos longitudinales, rojizas; tapadas con un opérculo cupular, terminado en pico largo aleznado, algo oblícuo, y provistas de anillo ancho.

Hab. en Aragon (Asso) en la Coruña (Lge.) en Titaguas (Clem.)

H. CUPRESSIFORME. *Linn. sp. pl.* 1592. *Musc. brit. tab.* 27. *Caule procumbente ramoso, foliis densè imbricatis plùs minùs falcato-secundis lanceolatis, integris aut apice serratis, obsoletè basi binerviis: thecâ cylindricâ erecto-cernuâ: operculo conico mucronulato.—Ad terram, saxa, truncosque frequens.—Fr. vere.*

α. VULGARE. *Caulibus latioribus semicylindricis: foliis falcato-secundis: H. cupressiforme. Hedw. musc. frond. tab.* 23. *Engl. bot. tab.* 1860. *Dill. musc. tab.* 37, *fig.* 23 *et tab.* 41, *fig.* 53. *Vaill. bot. paris. tab.* 27, *fig.* 13.

β. COMPRESSUM. *Hook. et Tayl. Caule tenui compresso: foliis falcato-secundis H. compressum. Linn. mant.* 310, *non DC. in fl. fr. Dill. musc. tab.* 36, *fig.* 22.

γ. TENUE. *H. et T. Caulibus tenuissimis: foliis subincurvis angustè lanceolatis integris. H. polyanthos. Engl. bot. tab.* 1664, *non Schreb.*

Tallos rastreros, ramosos, aplanados y agrupados formando césped verde, amarillento, lustrosos, de 4-7 centím. de long. cubiertos de hojas aovado-agudas ó lanceoladas, empizarradas y mas menos arqueadas en forma de hoz, dirigiendo las puntas á un solo lado. Las ramas son cortas, desordenadas y su extremidad encorvada. Los pedúnculos son laterales, de dos centim. de largos, y llevan urnas cilíndricas, casi derechas, pardas, tapadas con un opérculo cónico mucronulado, que á su vez está cubierto con una caperuza blanca.

Hab. el tipo en las mas de nuestras provincias. La var. β en Monserrat (E. Bout.)

H. CRISTA CASTRENSIS. *Linn. sp. pl.* 1591. *Hedw. sp. musc. tab.* 76, *fig.* 1-4. *Engl. bot. tab.* 2108. *Musc. brit. tab.* 27. *H. Hedwigii.*

Lamk. et DC. fl. fr. n.° 1348 (?) Caule densè pectinato: foliis falcato-secundis ovato-lanceolatis acuminatis serrulatis striatis, obsoletè basi binerviis: thecâ oblongo-ovatâ incurvâ cernuâ; operculo conico mucronulato. ♃ *In sylvis humidis.—Fr. æstate et autumno.*

Tallos rastreros de 3 y mas centím. de long. divididos en muchas ramas que entrelazándose forman césped denso, verde-amarillento y lustroso. Dichas ramas, ora son sencillas, ora compuestas, ordenadas en dos filas y tan aproximadas que simulan en conjunto los dientes de un peine. Respecto á su longitud ofrecen la particularidad de ir acortándose gradualmente hasta la extremidad del tallo; teniendo todas las puntas encorvadas en términos que remedan bastante bien á las plumas de los morriones antiguos militares. Las hojas son aovado-lanceoladas, curvas á manera de hoz y dirigidas sus puntas á un solo lado, no obstante de estar empizarradas. Además son estriadas y denticulado-aserradas, oscuramente binerves en su base. Los pedúnculos tienen poco mas de un centím. de long. y sostienen urnas aovado-oblongas, curvas, cabizbajas, tapadas con un opérculo cónico terminado en mucron.

Hab. en la region central y zona septentrional de nuestra península.

H. MOLLUSCUM. *Hedw. musc. frond. 4, p. 56, tab. 22. Engl. bot. tab. 1327. Musc. brit. tab. 27. H. crista castrensis. DC. fl. fr. 2, p. 524, non Linn. Dill. musc. tab. 36, fig. 60. H. Timmii. Brid. musc. Rec. 2, p. 123. H. subrectifolium. Ejusd. meth. 2, p. 619. Caulibus ramosis subpectinatis: foliis falcato-secundis, cordatis acuminatissimis serratis, nec striatis, obsoletè basi binerviis: thecâ oblongo-ovatâ incurvâ cernuâ: operculo conico acuto.* ♃. *In sylvis humidis et turfosis.—Fr. vere et autumno.*

Especie confundida con la anterior por algunos autores, pero distinta por ser de menor talla, tendida, con los ramos mas espaciados, pinados con mayor irregularidad: las hojas pequeñitas, acorazonadas por su base, en forma de hoz y mirando á un solo lado en lo restante del limbo, aserradas, pero *no estriadas*, muy puntiagudas, con dos nervios cortos basilares poco perceptibles. Urna sostenida por un pedúnculo ascendente flexuoso, purpúreo, oblongo-aovada, encorvada y cabizbaja, parda; tapada con un opérculo cónico agudo.

ras, curvas en forma de hoz, dirigiéndose las puntas á un solo lado: recorridas de un nervio que desaparece antes de llegar al ápice Los pedúnculos son terminales, de 4-5 centim. de long y llevan urnas aovado-oblongas, curvas, cabizbajas, tapadas con un opérculo cónico.

Hab el tipo en la Sierra de Guadarrama (Rodz)

H POLYANTHUM. *Schreb. spic. fl. Lyps. p.* 97 *Leskea polyantha. Hedw. musc. frond.* 4, *p.* 4, *tab.* 2 *L. filiformis. Sibth. fl oxon. p.* 303, *(?) Hypnum filifolium Linn. sp pl. mant* 2, *p.* 310 *Dill. musc tab.* 42, *fig* 62 *H. filiforme. Huds fl angl ed.* 1, *p.* 497. *H. strigosum Neck. meth musc. p* 179 *Caule repente ramoso, ramis confertis: foliis imbricatis lanceolato-subulatis acuminatis enervibus: thecâ erectâ ovatâ: operculo conico incurvo.—In sylvis ad radices arborum —Fr. hyeme et vere*

β. PALLIDIFOLIUM *Pallido: foliis latè ovato-acuminatis subscariosis, vix mollibus, margine erecto. H multiflorum. Tayl. in fl Hibern.* 2, *p.* 46 *H. resupinàtum. Tayl. in Spruce musc pyr. Ann and. magaz of nat. hist.* 1849, *n.° 46*

Tallo rastrero, ramoso, de 4-5 centim. de long. con las ramas muy delgadas, casi filiformes, mas ó menos cilíndricas segun que las hojas estén mas ó menos apretadas contra el tallo y ramos Las hojas son lanceolado-aleznadas, puntiagudas, empizarradas, sin nervio, verde-amarillentas y lustrosas, con la márgen un poco revuelta en su base ó enderezada Hojas del periquecio envainadoras, algo plegadas, puntiagudas y claramente denticuladas. Pedunculos laterales, rojizos, de mas de un centim de long numerosos, torcidos. Urnas aovadas, erguidas, parduscas, tapadas con un opérculo cónico terminado en punta curva

Hab en los Pirineos (Villers) en el valle de Mena (Salc) en Pitaguas (Clem) en Chiclana (Colm)

H CONFERTUM. *Dicks. crypt.* 4, *tab.* 11, *fig.* 4 *Engl. bot tab.* 2407 *Musc brit tab.* 26 *Schwagr suppl tab* 90 *H. serrulatum. Hedw sp. musc tab.* 60 *H. Scheilcheri. Hedw. in Web. et Mohr beitr.* 1, *tab.* 7, *et H. clavellatum Hedw. musc frond.* 4, *p.* 80 *H. Ludwigii. Spreng. Anleit. Keunt. der Gew* 3, *ann.* 1804, *p.* 297, *tab.* 7, *fig.* 56 *H. thuringicum. Web. et Mohr bot Tasch. p.* 322. *Caule repente ramoso: foliis confertis subdistichis erecto-patentibus*

ovatis acuminatis concavis serratis, nervo ad medium producto: thecâ ovatâ cernuâ, pedunculo lævi: operculo rostrato subulato ♀. *Ad truncos putridos —Fr. vere et autumno.*

Tallos rastreros y agrupados en gran número sobre la corteza de los árboles mediante fibrillas ferruginosas, subdivididos en muchas ramas aproximadas, cortas, algo comprimidas formando césped compacto, muy verde ó amarillento, poco lustroso. Las ramas son rectas, sencillas y están algo engrosadas hácia su extremidad afectando la figura de maza *(clavellati.)* Hojas pequeñitas aovado-oblongas, densamente empizarradas, casi disticas, cóncavas, aserradas, puntiagudas, recorridas de un nervio que solo llega hasta su parte media. Los pedúnculos salen de las axilas de las hojas superiores; son rojos y sostienen urnas aovadas, cabizbajas, pardas, provistas de anillo, tapadas con un opérculo cónico terminado en pico oblícuo aleznado.

Hab. en Galicia, cerca de Doñinos (Colm.)

H. MURALE *Neck. meth. musc. p.* 192. *Hedw. musc. frond.* 4, *p.* 79, *fig.* 30. *H. clavellatum. Linn. sp. pl.* 1596. *Musc. brit. tab.* 24. *H. abbreviatum Hedw. sp. musc. tab.* 65, *fig.* 1-4. *Dill. musc. tab.* 41, *fig.* 52. *Caule repente; foliis suberectis imbricatis ovalibus mucronulatis concavis integris, nervo medium subattingente: thecâ ovatâ cernuâ: operculi rostro arcuato* ♀. *Ad muros, lapides, aggeres.— Fr. vere.*

Tallo rastrero, cubierto de borra pardo-rojiza, de dos centím. de long. dividido en muchas ramas enderezadas, foliosas, de un centím. de largas, sencillas y aproximadas entre si para formar césped extenso, de color verde súcio. Las hojas son aovadas, cóncavas, terminadas en rejoncito, enteras, empizarradas, casi derechas, verdes, y recorridas de un nervio que no pasa del medio de su limbo. Los pedunculos son abundantes, salen del tallo y son un poco mas largos que las ramas; son rojizos, flexuosos y llevan urnas aovadas, inclinadas ó cabizbajas, parduscas, provistas de anillo, tapadas con un opérculo que termina en pico curvo.

Hab. en las mas de nuestras prov. principalmente en la zona septentrional.

H. MEGAPOLITANUM. *Blandow in Sturm. Deut. fl.* 2, *fasc.* 9. *Caule decumbente vagè ramoso; ramis filiformibus flexuosis; foliis laxius-*

culè dispositis ovato-lanceolatis acuminatis, apice serrulatis: thecâ cernuâ oblongâ, operculo rostrato —In locis udis —Fr. Feb

Especie reunida generalmente con el *H confertum*, de la cual se distingue, como tambien de las otras congéneres, por los tallos rastreros, alargados, descaecidos como sus ramas que están flojamente entrelazadas, y son un poco comprimidas, poco subdivididas en ramillas, formando todo el conjunto césped verde extenso, pero laxo. Hojas aovado-lanceoladas, puntiagudas, aserraditas en su extremidad, cuya punta está retorcida, casi planas, recorridas de un nervio aquillado que no pasa de la mitad del limbo. Pedúnculo flexuoso, rojo, que lleva una urna oblonga, cabizbaja, parduzca, tapada con un opérculo terminado en pico.

Hab. en parajes húmedos de las cercanías de Sevilla y del Puerto de Santa María (Lge.)

H. SERICEUM. *Linn. sp. pl.* 1595. *Musc. brit. tab.* 25. *Engl. bot. tab.* 1445. *Isothecium sericeum. Spruce in musc. pyr. n.° 76. Leskea sericea. Hedw. musc. frond.* 4, *p.* 43, *tab.* 17. *Dill. musc. tab.* 42, *fig.* 59. *Vaill. bot. paris. tab.* 27, *fig.* 3. *Neckera sericea. Hedw. fund. musc.* 2, *p.* 93. *Caule repente, ramis numerosis adscendentibus confertis: foliis erecto-patentibus lanceolatis acuminatis integris striatis, nervo ultrà medium producto: thecâ ovato-cylindricâ erectâ.* ♀. *Ad truncos arborum, muros, lapidesque —Fr. hyeme et vere.*

Este musgo forma césped denso, lustroso como la seda, de color verde, tanto mas amarillento cuanto es mas viejo. Los tallos son rastreros, de 4 y mas centím. de long. ramificados desde su base y las ramas numerosas, ascendentes, amontonadas, poblados todos de hojas densamente empizarradas, erguido-patentes, lanceoladas, puntiagudas, enteras, estriadas. Los pedúnculos tienen 1-2 centím. de long. son purpúreos, retorcidos, muy ásperos, y llevan urnas aovado-cilíndricas, derechas ó inclinadas, pálidas, tapadas con un opérculo cónico que termina en punta oblícua.

Hab. en casi todas nuestras provincias.

H. PLUMOSUM. *Linn. sp. pl.* 1592, *non Hedw. Musc. brit. tab.* 25. *H. alpinum. Turn. et DC. fl. fr.* 5, *p.* 230. *Engl. bot. tab.* 1496. *H. pseudoplumosum. Brid. meth.* 2, *p.* 475. *Hedw. musc. frond.* 4, *p.* 37, *tab.* 15. *H. flagellare. Hedw. sp. musc. tab.* 73, *fig.* 1-3, *non Dicks. Dill. musc. tab.* 35, *fig.* 16. *(?) Caule repente irregulariter*

ramoso: foliis erecto-patentibus ovato-lanceolatis acuminatis subserratis, nervo suprà medium evanido, superioribus aliquando secundis: thecâ ovatâ cernuâ: operculo conico ♀ *Ad saxa arborumque radices.—Fr. vere.*

Musgo que forma césped ancho, laxo, amarillento, con tallo rastrero, ramificado con irregularidad y las ramas flexuosas, descaecidas, poco subdivididas en ramillas vagas. Hojas erguido-patentes, aovado-lanceoladas, puntiagudas, un poco aserradas, con nervio que desaparece un poco mas arriba de su parte media. Las hojas superiores están ladeadas en algunos casos Pedúnculo rojo, alargado, que lleva una urna cabizbaja, rojiza, sin anillo, jiboso-aovada, tapada con un opérculo del mismo color, cónico, agudo.

Hab. en Santander (Salc.) en Portugal (Brot.)

H. ALBICANS *Neck. meth. musc. p.* 180 *Hedw. st. cr.* 4, *tab.* 5. *Musc. brit tab.* 25 *Dill. musc. tab.* 42, *fig.* 63 *Vaill. bot. paris. tab.* 26, *fig.* 9. *H. rivulare. Brid. musc. Rec.* 2-2, *p.* 177. *Neckera albicans. Wild. prod. fl. Berol. n.°* 940 *H. flavescens. Roth fl. germ.* 3, *p.* 503. *H. albicans* β. *flavescens. Brid.* 2, *p.* 494. *Caule adscendente ramoso aut subsimplici: foliis erecto-patentibus ovato-lanceolatis acuminatis striatis integris, nervo ultrà medium producto: thecâ ovatâ cernuâ: pedunculo lævi. operculo conico subapiculato.—In arenosis aridis.—Fr. vere.*

Musgo de color amarillo verdoso, con tinte blanquecino, cuyo tallo es ascendente, ramoso, y á veces casi sencillo, alto de 4 centímetros. Las hojas son aovado-lanceoladas, puntiagudas, estriadas, enteras, recorridas de un nervio que pasa mas allá de la mitad del limbo sin llegar hasta la punta. Los pedúnculos son laterales, rectos, de 6 líneas de long. sostienen urnas aovadas, pardas, tapadas con un opérculo cónico, cortísimo, apenas puntiagudo.

Hab. en Portubus, en la Alpujarra, reino de Granada (Clem.)

H. POPULEUM. *Hedw sp. musc. p.* 278, *tab.* 70 *Musc. brit. tab.* 24. *H. implexum. Turn. musc. hibern. p.* 173, *tab.* 16. *Engl. bot. tab.* 1584. *H. viride Lamk. et DC. fl. fr.* 2, *p.* 537. *H. erythropodium. Brid. sp. musc.* 2, *p.* 281. *Caule repente subpinnato: foliis imbricatis, lanceolatis acuminatis serratis margine subreflexis, nervo apicem attingente: thecâ ovatâ suberectâ. pedunculo scabro: operculo conico acuto.—Ad rupes et truncos populeos.—Fr. vere et autumno*

Tallos cortos, rastreros, ramosos y amontonados formando césped verde muy hermoso. Las ramas son numerosas, mas menos rectas, casi pinadas, sencillas las mas de ellas y pobladas de hojas empizarradas, lanceoladas, puntiagudas, aserradas, un poco revueltas por su márgen, recorridas de un nervio que llega hasta su ápice. Los pedúnculos son ásperos, tienen mas de dos centim. de long. y sostienen urnas aovadas, casi derechas, aunque un poco curvas, tapadas con un opérculo cónico, agudo.

Hab. en Sierra Nevada y en la de Tolox, reino de Granada (Boiss.)

H. RUIABULUM *Linn sp pl.* 1590. *Hedw musc. frond tab* 27. *Musc. brit. tab.* 26. *Dill. musc. tab.* 38, *fig* 29. *Vaill. bot. paris tab.* 27, *fig* 8. *Caule procumbente ramoso, ramis rectis, foliis patentibus ovatis acuminatis apice serratis striatis, nervo ad medium evanido, thecâ ovatâ cernuâ, pedunculo scabro, operculo conico.—Ad terram et truncos arborum.—Fr. Februario.*

Tallos tendidos, ramosos, de 4-10 centim. de long. y las ramas desordenadas; la mayor parte sencillas, cilindrico-aleznadas, de 1 á 1 ½ centim. de largas, erguidas: las restantes son mas largas y están ramificadas. Las hojas son verdes, poco lustrosas, aovadas, puntiagudas, aserradas en la punta, estriadas, patentes y recorridas de un nervio que llega solamente hasta la mitad de su limbo. Los pedúnculos son ásperos, comprimidos, de 2-3 centim. de longitud y sostienen urnas aovadas, cabizbajas, cuya tapadera es cónica.

Hab. en las mas de nuestras prov., principalmente en la zona septentrional.

H. PILIFERUM. *Schreb spic. fl. Lips. p.* 94. *Hedw. st. cr.* 4, *tab.* 14. *Musc. brit. tab.* 25. *H. Lamarckii DC fl. fr.* 2, *p.* 534, *non Brid. H. cassubicum. Dicks. crypt. fasc.* 3, *p.* 10. *Caule procumbente subpinnato, foliis ovatis longè et angustè acuminatis serratis, nervo infrà medium evanido, thecâ ovatâ cernuâ, operculo conico mucronulato.—In sylvis ad radices arborum.*

Tallo larguísimo, medio tendido, comprimido, muy vagamente ramificado, y las ramas pinadas, cortas, derechas y sencillas ó largas, curvas y segunda vez ramoso-pinadas; verdes ó amarillentas, algo relucientes. Hojas ancho-aovadas en su base, y luego aguza-

das en punta larga, filiforme, aserradas, mas ó menos plegadas, recorridas de un nervio que desaparece antes de llegar á su parte media. Pedúnculos rojos, algo ásperos, que llevan urnas jiboso-aovadas, cabizbajas, provistas de anillo ancho, tapadas con un opérculo cónico terminado en punta corta aleznada y oblícua.

Hab. en Galicia (Seoane.)

H. LUTESCENS. *Huds. fl. angl. p.* 421. *Hedw. st. cr.* 4, *tab.* 16. *Musc brit. tab* 25. *Dill. musc. tab.* 42, *fig.* 60. *Vaill. bot. paris. tab.* 27, *fig* 1. *Isothecium lutescens. Spruce in musc. pyren exsicc. n.°* 88. *Clinacium lutescens. Voit. musc. Herbip. p.* 79. *Neckera lutescens. Wild. prod. fl. Berol. p.* 959. *Leskea longifolia. Ehrh. crypt. exsicc. n.°* 281. *Caule procumbente ramosissimo; foliis erecto-patentibus lanceolatis acuminatis integris striatis, nervo infrà apicem evanido: thecâ ovatâ cernuâ: pedunculo scabriusculo; operculo conico acuminato.—Ad terram aridam, muros et saxa.—Fr. vere.*

Musgo dióico, que forma césped tendido, muy extenso, amarillento por encima, pardusco por debajo, con tallo larguísimo, muy dividido en ramas derechas, amontonadas, gruesas; pobladas de hojas erguido-abiertas, lanceoladas, puntiagudas, enteras, estriadas, recorridas de un nervio que desaparece por bajo de su punta. Pedúnculo rojo, algo áspero, que lleva una urna aovada, inclinada ó cabizbaja, tapada con un opérculo cónico terminado en pico corto y oblícuo.

Hab. en las mas de nuestras prov. Portugal é islas Baleares.

H. AURESCENS. *C. Mull. syn. musc.* 2, *p.* 371. *H. aureum. Lag. Garc. Clem. anal. de c. nat. t.* 5.° *n.°* 14, *p.* 204. *Isothecium aureum. Spruce Ann. and Magaz. of nat. hist.* 1849. *musc. pyr. n.°* 85. *Caule repente ramoso, ramis confertis brevibus adscendentibus incurvatis: foliis subulatis piliferis subsecundis: thecis subnutantibus incurvis.* ♃. *Ad terram in sabulosis.—Fr. Jan. ad Mart.*

Musgo que forma césped laxo, verde-amarillento con viso dorado y lustre sedoso, cuyo tallo es rastrero, ramoso y las ramas sencillas ó subdivididas en ramillas casi pinadas, rollizas, agudas y erguidas; pobladas de hojas, en tanto que el tallo está desnudo en su base, siendo la long. total del musgo 3-5 centímetros. Las hojas son aleznadas, puntiagudas y están algo ladeadas; recorridas de un nervio que sobresale en forma de pelo. Los pedúnculos sa-

len de las axilas del tallo principal, rectos, de 5-7 lin. de long. y sostienen urnas oblongas, rojizas, un poco curvas é inclinadas hácia el suelo, tapadas con un opérculo cónico y este á su vez con una caperuza corta y obtusa.

Hab. en casi todas nuestras provincias.

H. ILLECEBRUM *Linn sp. pl.* 1594. *Dill musc. tab.* 40, *fig.* 46. *A-B. Engl bot. tab.* 2189. *Vaill. bot. paris. tab* 25, *fig* 7. *Oed. fl. dan. tab.* 706, *fig.* 1. *H. blandum. Syell in Hook. et Tayl. musc. brit. ed* 2, *p.* 176, *suppl. tab.* 5. *H. Vaillantii. Thuill. ex Brid* 2, *p.* 428. *H. Touretii. Brid. l. c.* 429. *Caule procumbente diviso, vagè subpinnatimque ramoso: foliis arctè imbricatis adpressis ovatis concavis apiculatis serrulatis, nervo ultrà medium producto: thecâ oblongo-ventricosâ cernuâ: operculo conico acuminato.* ♀ *In sylvis pratisque fructificat æstate.*

Tallos tendidos, de 2-4 centim. de longitud, ramosos, de color amarillento ó verde claro, y las ramas cortas, gruesas, cilíndricas, obtusas y desordenadas ó vagas, aunque próximas una de otra. Las hojas son aovadas, puntiagudas, denticulado-aserradas, cóncavas y apretadas contra el tallo; provistas de un nervio longitudinal que pasa un poco mas allá de la mitad del limbo sin llegar al ápice. Los pedúnculos tienen dos centim. de long. y llevan urnas oblongas, algo ventrudas, cabizbajas, tapadas con un opérculo cónico puntiagudo.

Hab. en Aragon (Asso) en Córdoba y Sevilla (Lge.) en Portugal (Brot.)

H. STRAMINEUM *Dicks. crypt.* 1, *tab.* 1, *fig* 9. *Engl bot. tab.* 205. *H. obtusum. Vill. delph.* 3, *n.°* 912. *Caule subsimplici erecto gracili: foliis laxè imbricatis erecto-patentibus oblongo-ovatis obtusis integris, nervo ad medium evanido: thecâ oblongo-ovatâ incurvâ cernuâ: operculo conico.* —*In sylvis et ericetis humidis.* —*Fr. æstate.*

Musgo poco ramificado, cuyos tallos, como sarmentosos, parecen cordones por su color amarillo de paja y su longitud de 6-8 centim. delgados, generalmente sencillos, y menos frecuente, algo proliferos en su extremidad, por ser las ramas cortas y estar aproximadas. Hojas flojamente empizarradas, erguido-patentes, aovado-oblongas, obtusas, enteras; recorridas de un nervio que llega solamente hasta la mitad del limbo. Los pedúnculos son laterales,

rectos, de dos centim de long solitarios ó geminados, y llevan urnas aovado-oblongas, curvas y cabizbajas, tapadas con un opérculo cónico.

Hab en los bosques de la Granja (Rodz)

H. PURUM *Linn. sp. pl.* 1594 *Hedw sp. musc. tab.* 66, *fig.* 3-6. *Musc brit. tab.* 24. *Dill. musc tab.* 40, *fig.* 45. *Vaill. bot. paris. tab.* 28, *fig.* 3. *Caule ramoso pinnato: foliis densè imbricatis ovalibus concavissimis breviter mucronatis, nervo medium vix attingente, thecâ ovatâ cernuâ: operculo conico.* ♃. *In sylvis et pratis.* —*Fr vere.*

Tallos tendidos las mas veces, casi rollizos, pinado-ramosos, de 8-13 centim de long cubiertos de hojas ovales, muy cóncavas, brevemente mucronadas, graciosa y densamente empizarradas, verde-palidas, lustrosas, y escariosas cuando están secas. Los pedúnculos son laterales, de 2-3 centim de long que sostienen urnas aovadas, cabizbajas, tapadas con un opérculo cónico puntiagudo.

Hab en el valle de Aran en los Pirineos (Villers.) en la Murta de Valencia (Lag.) en el Pico Sagro de Galicia (Lge.)

H. NITENS *Schreb. spic. fl. Lips. p.* 92. *Musc. brit. tab.* 25. *Engl. bot. tab.* 1646. *H. cuspidatum Hedw sp musc. p* 354, *non Linn. H. trichodes. Poll non Arnott. Dill musc. tab.* 39, *fig.* 37. *Vaill. bot paris. tab* 27, *fig.* 11. *Caule erecto, ramis subcompressis simplicibus: foliis erecto-patentibus angustis lanceolatis acuminatis subintegris striatis nitentibus: nervo apicem subattingente: thecâ oblongo-ovatâ incurvâ cernuâ: pedunculo lævi, operculo conico mucronulato.* ♃. *In humidis turfosis.* —*Fr. æstate.*

Tallos rectos de 4-7 centim divididos en ramas sencillas, un poco comprimidas, verde-amarillentas ó rojizas, resplandecientes: cubiertos en su parte inferior afila, así como entre las hojas, de borra pardo-negruzca. Las hojas son angostas lanceoladas, erguido-abiertas, puntiagudas, casi enteras, estriadas, muy lustrosas, recorridas de un nervio que llega casi hasta la punta. Los pedúnculos salen de la extremidad de las ramas; tienen 4 centim. poco mas ó menos de long son lisos y llevan urnas aovado-oblongas, cabizbajas y cubiertas con un opérculo cónico, poco puntiagudo.

Hab. en Titaguas, reino de Valencia (Clem.) y en Portugal.

H. CUSPIDATUM *Linn. sp. pl.* 1595. *Engl. bot. tab.* 2407. *Musc brit. tab.* 26. *Dill. musc. tab.* 39, *fig.* 34. *Caule pinnato suberecto,*

ramis cuspidatis folüs laxis ovatis concavis enervüs integris; inferioribus squarrosis, superioribus densè imbricatis: thecâ oblongâ incurvâ, cernuâ, operculo conico 2♀. *In fossis et rivulis —Fr vere et æst*

Musgo que se conoce fácilmente por tener puntiagudas y rígidas las extremidades de las ramas y tallo, así como tambien por la longitud de las vainas que refuerzan la base de los pedúnculos, y tienen hasta 8 milim. de largas. Los tallos son casi derechos, pinado-ramosos, de 6-9 centim. de alt. amontonados formando césped verde-amarillento, lustroso. Las hojas son aovadas, cóncavas, sin nervio, enteras: las inferiores recorvadas hácia fuera y abiertas, en tanto que las superiores están densamente empizarradas y apretadas contra las ramas y tallo, de modo que terminan estos en punta aguda, lisa y casi punzante. Los pedúnculos son laterales, solitarios, de 4-5 centim. de long. y llevan urnas oblongas, cabizbajas y al mismo tiempo curvas, tapadas con un opérculo cónico.—Hab. en Aragon (Lag.) en Sierra Nevada (Clem. Bory.)

H. Schreberi *W. fl. Berol. prod. n.° 955. Engl. bot. tab. 1621. Musc. brit. tab. 24. Dill. musc. tab. 40, fig. 47. H. compressum. Schreb. spic. fl. Lips. p. 96. H. muticum. DC. fl. fr. 2, p. 521. H. parietinum. Linn. fl. suec. n.° 1020. H. inerme. Schrank. prim. fl. Salisb. n.° 845. Caule ramoso pinnato compressiusculo: foliis densè imbricatis suberectis ellipticis apiculatis concavis, integris, breviter basi binerviis: thecâ ovatâ cernuâ: operculo conico elongato* 2♀. *Ad margines sylvarum, in pratis humidis montium —Fr. hyeme et vere.*

Musgo que forma césped ancho, laxo, amarillo-verdoso, con tallo alargado, derecho, rígido, dividido en ramas extendidas, curvas, atenuadas, algo comprimidas. Hojas densamente empizarradas, casi derechas, elípticas, apiculadas, cóncavas, enteras, que tienen dos nervios en su base. Urna aovada, cabizbaja, parda, sin anillo, sostenida por un pedunculo lateral, largo, liso, purpúreo, tapada con un opérculo cónico, agudo.

Hab. en Asturias (Lag.) en Titaguas, reino de Valencia (Clem.)

H. irroratum. *C. Mull. syn. musc. p. 395, vol. 2. Caule sterili subsimplici, fertili ramoso-pinnato: foliis imbricatis, angustis lanceolatis, acuminatis integerrimis, parùm plicatis, nervis brevissimis obsoletis: thecâ cylindrico-oblongâ erectâ.* 2♀. *In alpinis —Fr. vere*

Musgo dióico, de corta talla, delgadísimo, cespitoso, que lleva tallos estériles casi sencillos en forma de cola de raton; y otros fértiles ramificados, siendo las ramas cortas, patentes, remotas, pinadas en la extremidad, muy verdes en su juventud, y rojizas en la vejez; poco lustrosas Hojas empizarradas, muy angostas, lanceoladas, terminadas en mucron largo, agudo, casi recto; enterísimas, un poco plegadas, provistas de dos nervios cortísimos poco perceptibles. Pedúnculo largo, flexuoso purpúreo, que lleva una urna cilíndrico-oblonga, derecha y de color mas claro que el del pedúnculo.

Hab. en los altos Pirineos (Lge.)

H. VELUTINUM *Linn. sp. pl* 1595. *Musc. brit tab* 26. *Dill. musc. tab.* 42, *fig.* 61. *Vaill bot. paris. tab.* 26. *Hedw. musc. frond. tab.* 27 *et H. intricatum. Ejusd. l. c tab.* 28. *Leskea velutina. Schrank. Baiers. fl* 3, *p.* 461. *Caule variè ramoso: foliis erecto-patentibus ovatis, ovato-lanceolatisve acuminatis serratis striatis, nervo ad medium evanido: thecâ ovatâ cernuâ: pedunculo scabro: operculo conico obtusiusculo* ♀. *In sylvis et pratis.—Fr Februario.*

De una cepa salen muchos tallos rastreros, que entrelazados forman césped brillante, verde-amarillento, como sedoso. Arraigan á trechos y se dividen en multitud de ramas casi amontonadas, derechas generalmente, y á veces tendidas Las hojas son aovadas ó aovado-lanceoladas, puntiagudas, aserradas, estriadas, provistas de un nervio que no pasa mas allá de la mitad de su limbo, erguido-abiertas. Las hojas del periquecio son lanceolado-aleznadas y terminan en pelo encorvado hácia fuera. Los pedúnculos son ásperos, de unos 2 centim. ó menos de long. y sostienen urnas aovadas, cabizbajas, tapadas con un opérculo algo obtuso.

Hab. en las mas de nuestras provincias.

H. SERPENS *Linn. sp. pl.* 1596. *Dill. musc. tab.* 42, *fig.* 64. *Hedw. musc. frond. tab.* 18. *Musc. brit. tab.* 24. *H. contextum. Hedw. sp. musc p.* 278, *tab* 72 *et H. spinulosum. Ejusd. l. c. tab.* 69. *H. viride. Lamk. et DC fl. fr.* 1, *p.* 536. *H. subtile. Dicks. et alior. auct. (non Hoffm.) Engl. bot. tab.* 2490. *H. fluviatile. Funk (non Sw.) Vaill bot. paris. tab.* 28; *fig.* 6. *Bryum repens Gm. syst. nat.* 2, *p.* 1333. *Pylaisæa radicans. Brid* 2, *p* 282 *Caule repente: foliis ovato-lanceolatis obtusiusculis patentibus integris, nervo ple-*

rùmque apicem attingente: thecâ cylindricâ incurvâ cernuâ: operculo conico brevi 2ℓ. *In umbrosis —Fr Feb. Martio*

Tallos generalmente cortos, muy delgados, entrelazados formando césped denso, fino y aterciopelado; que á veces se alargan hasta 5 centim. y entonces arraigan por varios puntos, pero siempre llevan ramas sencillas ó divididas, muy cortas y enderezadas; bastante pobladas de hojas delgaditas: las del tallo y ramas principales son aovadas-lanceoladas, puntiagudas, pero mas angostas que las otras: todas enteras y recorridas de un nervio que llega hasta la punta. Los pedúnculos salen de los tallos ó base de las ramas; son purpúreos, de 1-2 centim. de long. y llevan urnas cilíndricas, pero curvas, cabizbajas, tapadas con un opérculo cónico, terminado en pico, y cubierto á su vez con una caperuza blanco-plateada, mas larga que la urna antes de engrosar esta con la madurez.

Hab. en casi todas nuestras provincias.

H. SCORPIOIDES. *Linn. sp. pl.* 1592. *Dill. musc. tab.* 37, *fig.* 25. *Engl. bot. tab.* 1039. *Musc. brit. tab* 27 *H squarrosum Timm. prod. fl. Megap. p.* 827. *H crassum. Schum pl Sael fl. p.* 84. *H. fuscum. Schleich cent.* 4, *n.°* 24. *Caule adscendente subpinnato, ramis ad apicem incurvis: foliis secundis latè ovatis ventricosis obtusis integris enervis: thecâ oblongo-ovatâ incurvâ cernuâ; operculo conico.* 2ℓ. *In paludibus —Fr. æstate*

Tallos tendidos, de 6-7 centim. de long. ramosos, agrupados y entrelazados formando césped amarillo-rojizo. Las ramas son casi pinadas, ascendentes, engrosadas y curvas en su extremidad, de modo que simulan la cola del escorpion. Las hojas cubren toda la planta y están densamente empizarradas, aunque dirigidas sus puntas á un solo lado: son ancho-aovadas, abrazadoras, obtusas, ventrudas, enteras, sin nervio y estriadas trasversalmente por su dorso. Los pedúnculos tienen 2-3 centim. de long. son rojizos y llevan urnas curvas, aovado-oblongas, cabizbajas, de color naranjado, sin anillo, tapadas con un opérculo cónico.

Hab. en sitios pantanosos de Aragon (Lag.)

H. FILICINUM. *Linn. sp. pl.* 1590. *Hedw. sp. musc. tab.* 16, *fig.* 5-10. *Musc. brit. tab* 26. *H. compressum. Brid. musc. Rec.* 2-2, *p.* 58 *H. polycarpon Blandow. Volt. in Sturm. Deut fl crypt fasc.*

14. *H. extricatum Hoffm Deut fl* 2, *p.* 62 *H. affine. Ejusd l. c. p* 61 *H. prolixum. Vill. pl. delph.* 3, *p.* 914. *H. flaccidum et H. glareosum Schleich. in schoedis. H. dubium Sw. et DC. fl. fr* 5, *p.* 229. *H. fallax. Brid musc.* 3, *tab.* 2, *fig.* 1. *H. Vallis-clausæ. Brid. in fl. fr.* 5, *p* 229. *H. Seligeri Brid. et H. compressum. Fl. fr.* 2, *p* 523, *non Linn. Dill. musc. tab* 36, *fig.* 19, *A. Vaill. bot. paris. tab.* 29, *fig.* 9. *Caule subpinnato: foliis imbricatis latè ovatis acuminatis serratis, nervo apicem attingente (presertim superioribus;) falcato-secundis: thecâ oblongo-ovatâ incurvâ, cernuâ, operculo conico brevi.—In pratis et sylvis humidis.—Fr. vere.*

Musgo que presenta la facies de un helecho al principiar su desarrollo, á causa de la disposicion bastante regular de las ramas, y el color verde-amarillo que tira al amarillo de oro. De la raiz salen muchos tallos de 6-8 centím. de long. tendidos generalmente, y agrupados formando césped. Las ramas son cortas, paralelas y aproximadas en la parte superior, dispuestas en dos filas, teniendo los ápices encorvados en forma de anzuelo. Toda la planta está cubierta de hojas muy pequeñas, empizarradas, ancho-aovadas, puntiagudas, denticulado-aserradas, encorvadas simulando una hoz y dirigidas las puntas á un solo lado; recorridas de un nervio que llega hasta su ápice, principalmente en las hojas superiores. Los pedúnculos son laterales, rojizos, de 3 centím. de long. y llevan urnas curvas, aovado-oblongas, cabizbajas, tapadas con un opérculo cónico —Hab. en los Pirineos, montes de Aragon, Asturias, Galicia, Sierra Morena, Sierra Nevada, etc.

H. COMMUTATUM. *Hedw. st. cr.* 4, *tab.* 26. *Engl. bot.* 1569. *Musc. brit. tab.* 27. *H. glaucum. Lamk. dict* 3, *p.* 170 *Dill. musc. tab* 36, *fig.* 19. *H vitellinum. Brid.* 2, *p.* 769 *H. filicinum. Vill. fl. delph.* 3, *p.* 897. *H diastrophyllum. Sw. musc. suec. p.* 58. *Caule pinnato: foliis falcato-secundis cordatis acuminatissimis serratis, margine reflexis, nervo infrà apicem evanido: thecâ oblongo-ovatâ incurvâ cernuâ: operculo conico subacuto.—In paludibus et rivulis.—Fr. æstate.*

β FALCATUM: *caulis magis fluitans, laxiùs foliosus; foliis minùs circinnatis.*

Tallos rectos, de 3-4 centím. de long. divididos en su parte superior en muchos ramos cortos, pinados y aproximados entre sí;

cubiertos de hojas acorazonadas por la base, aguzadas en punta larga, aserradas, revueltas por su márgen, curvas simulando una hoz y dirigidas las puntas á un solo lado, recorridas de un nervio que no llega hasta el ápice, de color verde-claro, casi garzo. Los pedúnculos son laterales, solitarios, de 4-5 centim. de long. rojo-negruzcos en su parte inferior; sostienen urnas curvas, aovado-oblongas, cabizbajas, de color bayo, provistas de anillo angosto; tapadas con un opérculo cónico poco agudo.

Hab. en Aragon (Pardo, Loscos) en Asturias (Lag.) Jaen y Granada (Lge.) en Sierra Nevada (Boiss.) principalmente la var. β

H. FLUVIATILE. *Sw. musc. suec. p.* 63. *Hedw. sp. musc. p.* 277, *tab.* 81. *H. luridum. Sw. musc. suec. p.* 68. *H. Seligeri. Brid. musc. Rec.* 2-2, *p.* 67. *H. flagelliforme. Ejusd. sp. musc.* 2, *p.* 240. *H. diffusum. Blandow. in Brid. sp. musc.* 2, *p.* 243. *H. caucasicum. Brid.* 2, *p.* 535. *H. fallax. Brid. musc. Rec.* 2-2, *p.* 66, *tab.* 2, *fig.* 1. *H. Vallis-clausæ. Brid. sp. musc.* 2, *p.* 238 *et Bryol. univ.* 2, *p.* 534. *H. arrhizon. Ejusd. Brid.* 2, *p.* 535. *H. filicinum ε lanatum. Brid.* 2, *p.* 531. *Caule decumbente, vagè ramoso, ramis apice haud vel vix curvulis: foliis basi angustatis, lanceolatis, apice parùm incurvis, carinato-concavis, integerrimis, nervo ultrà apicem in cuspidem exeunte: thecâ cylindricâ, arcuatâ inclinatâ, operculo cupulato apiculato —In uliginosis. —Fr. æstate.*

Especie muy polimorfa, afine del *H. filicinum*, considerada como distinta y denominada como tal, segun aparece claramente en la sinonimia; pero difiere por su tallo largo, medio tendido, vagamente ramificado, filiforme, y las ramas apenas ó nada curvas en su ápice, rígidas, dispuestas sin órden ó algun tanto pinadas. Hojas erguidas, apretadas contra el tallo, ora un poco ladeadas, ora distantes una de otra; angostadas por su base, ensanchadas en su medio, presentando la forma angosto-lanceolada, con el ápice un poco curvo; aquillado-cóncavas, no revueltas por su márgen enterísima; recorridas de un nervio grueso, amarillento ó rojizo, escurrido ó que sobresale en cúspide por el ápice del limbo. Pedúnculo rojo, liso, alargado, que sostiene una urna cilíndrica, curva é inclinada, provista de anillo ancho, tapada con un opérculo en forma de cúpula.

Hab. en Sierra Morena, cerca de Córdoba (Lge.)

H RUGOSUM. *Ehrh. Dec. n.° 291. Hedw. st. cr. 4, tab. 33, A. (non Linn.) Dill. musc. tab. 37, fig. 24. A-B. H. rugulosum Web. et Mohr. bot. Tasch. p. 363. Musc. brit. tab. 26. Caule ramisque erectis: foliis imbricatis secundis ovato-lanceolatis serratis, planiusculis, siccitate transversè rugosis, margine recurvis, nervo medium attingente. ♃. In sylvis et montanis.—Fr. vere.*

Musgo que forma césped ancho, blando, poco coherente, de color amarillo hermoso; con el tallo tendido-ascendente, robusto, dividido en ramas gruesas, curvas en su extremidad, ó atenuadas; ya ramificado sin órden, ya pinadamente: muy poblado de hojas erguidas, empizarradas, unilaterales, aovado-lanceoladas, aserradas, casi planas, que con la desecacion se arrugan trasversalmente: revueltas por su márgen, recorridas de un nervio que no pasa de la mitad del limbo. Pedúnculo alargado, purpúreo, que lleva una urna inclinada, curva, cilíndrica, provista de anillo ancho, tapada con un opérculo cónico terminado en punta corta, algo oblícua.

Hab. en Monserrat (Pourr.) en los cerros de Encinillas, en Castilla la Vieja (Lge.)

H. RUSCIFORME. *Weis crypt. Goett. 1770, p. 225. H. ruscifolium. Neck. meth. musc. 1771. Engl. bot. tab. 1275. Musc. brit. tab. 26. H. riparium. Hedw. musc. frond. 4, p. 10, tab. 4. H. rivulare. Ehrh. crypt. exsicc. n.° 252. Dill. musc. tab. 38, fig. 31. H. prolixum. Dicks. crypt. fasc. 2, p. 13. Dill. musc. tab. 37, fig. 32 et tab. 85, fig. 20. H. atlanticum. Desf. in Brid. musc. Rec. 2-2, p. 121, tab. 1. Dill. musc. tab. 39, fig. 42. H. rusciforme ε. alopecuroides. Brid. 2, p. 500. H. inundatum. Brid. musc. Rec. l. c. tab. 5, fig. 3. H. aquaticum. Poll. pl. Palat. 3, p. 1020. H. rusciforme α rotundifolium, et ι. longisetum. Brid. 2, p. 501. H. tumidiusculum. Lamk. dict. 3, p. 179. Caule repente variè ramoso, basi sæpè denudato: foliis laxè imbricatis subpatentibus, latè ovatis acutis serrulatis integrisve concavis; nervo apicem subattingente: thecâ ovatâ, cernuâ, operculo obliquè et acutè rostrato. ♃. In sylvis humidis, ad margines rivulorum.—Fr. autumno.*

Tallo rastrero, ramoso casi desde su base, de 3 centím. de long. poco mas ó menos, y las ramas cilíndricas, adelgazadas por su base y ápice; dispuestas sin órden; desnudo de hojas casi siempre en

la parte inferior, pero cubiertas de ellas las ramas. Las hojas están flojamente empizarradas y son ancho-aovadas, agudas, denticulado-aserradas ó enteras, cóncavas, recorridas de un nervio que llega hasta un poco mas abajo de la punta, verde-amarillentas y algo rojizas, principalmente con la desecacion. Los pedúnculos son laterales, de 5-7 lin. de largos y llevan urnas rectas, aovadas, pero cabizbajas, tapadas con un opérculo terminado en pico agudo y oblicuo.

Hab. en Bilbao (Lge.) en Sierra Nevada (Boiss.)

H. MOLLE. *Dicks crypt fasc* 2, *p.* 11. *tab.* 5, *fig.* 8. *Hedw. sp. musc. tab.* 70, *fig* 7-10. *Musc. brit. tab.* 24. *H alpestre. Sw musc. suec. p.* 63, *tab.* 6, *fig.* 15. *et Hedw. l. c. p.* 217, *tab.* 64. *Ramis fasciculatis pendulisve folus laxè imbricatis rotundato-ovatis, obtusis concavis integris, basi breviter uni-aut binervibus: thecâ ovatâ cernuâ, operculo conico.* ♀ *Ad rupes madidas.—Fr. æstate.*

Musgo dióico, que forma césped ancho, muy laxo, con el tallo primario rastrero, y el secundario pendulo ó nadando en el agua, desnudo hácia su base, rollizo, obtuso en su ápice, poco ramificado y las ramas algo curvas, verdosas que tiran al pardo rojizo ó amarillento; dispuestas en hacecillos. Hojas flojamente empizarradas, redondeado-aovadas, obtusas, cóncavas, enteras, marcadas en su base con 1-2 nervios cortos. Urna sostenida por un pedúnculo corto, grueso, rojizo, liso, flexuoso; aovada, casi recta, pero cabizbaja, de color pardo, tapada con un opérculo cónico, obtuso, corto, y provista de anillo ancho.

Hab. en Sierra Nevada (Rox-Clem.)

H. HALLERI. *Linn jun meth. musc. p.* 375. *Hedw st. cr.* 4, *tab.* 21. *Caule repente, ramis confer to-approximatis erectiusculis folus imbricatis undique recurvis ovato-acuminatis serrulatis subenerviis: thecâ cernuâ, operculo conico.* ♀ *Ad muros et rupes in alpestribus. —Fr. Augusto.*

Tallos rastreros, totalmente tendidos, largos, ramosos y las ramas aproximadas, entrelazadas formando césped pardusco, un poco ascendentes. Hojas empizarradas, aovadas, puntiagudas, denticulado-aserradas, encorvadas hácia fuera en todas direcciones, casi desprovistas de nervio. Los pedúnculos tienen 2 centim. de

long son lisos, de color naranjado, y llevan urnas de igual colorido, cilíndrico-oblongas, cabizbajas, provistas de anillo y tapadas con un opérculo cónico muy corto.

Hab. en los Pirineos (Lge.) en Sierra Nevada (Rox-Clem.)

H. LOREUM *Linn. sp. pl.* 1593. *Dill. musc. tab.* 39, *fig.* 40. *Vaill. bot. paris. tab.* 25, *fig.* 2. *Engl. bot. tab.* 2072. *Musc. brit. tab.* 26. *H. heterophyllum Hoffm. Deut. fl.* 2, *p.* 66. *Caule repente elongato, foliis recurvis lanceolatis squarrosis, valdè acuminatis concavis serratis striatis, basi breviter binervibus: thecâ globoso-ovatâ cernuâ, operculo conico apiculato.—In locis umbrosis siccioribus.—Fr. hyeme et vere.*

Tallos tendidos, rastreros, de un decím. y mas de long. divididos en ramas vagas ó desordenadas, pero numerosas, sencillas y bastante largas. Las hojas son lanceoladas, muy puntiagudas, encorvadas hácia fuera (escuarrosas,) cóncavas, aserradas y estriadas; provistas de dos nervios en su base. Urnas cortas, aovado-globosas, cabizbajas, de color bayo, desprovistas de anillo, colgantes de pedúnculos purpúreos, lisos, muy torcidos, laterales, solitarios, de 2 centím. de largos, tapadas con un opérculo cónico de igual color que la urna, terminado en puntita corta.

Hab. en Monserrat (E. Bout.)

H. SQUARROSUM. *Linn. sp. pl.* 1693. *Dill. musc. tab.* 39, *fig.* 38. *Vaill. bot. paris. tab.* 27, *fig.* 5. *Brid. musc.* 2, *p.* 2, *tab.* 4, *fig.* 2 *et H. chrysophyllum Ejusd. l. c. fig. A. Hypn. polymorphum. Hook. et Tayl. musc. brit. tab.* 26. *(non Hedw.) Caule repente procumbente, vagè ramoso: foliis laxis squarrosis, cordatis acuminatissimis integris, nervo ultrà medium producto: thecâ oblongo-ovatâ incurvâ cernuâ: operculo conico.* 2♀. *In sylvis montanis.—Fr. hyeme et vere.*

Tallos rastreros, tortuosos, de 8-12 centím. de long. divididos en muchas ramas sencillas, vagas y como rizadas del mismo modo que los tallos á consecuencia de la inflexion de las hojas. Estas son acorazonadas, muy puntiagudas, enteras, cóncavas, estriadas, escuarrosas y recorridas de un nervio que pasa un poco mas allá de la mitad de su limbo. Los pedúnculos son laterales, de 3 centímetros de longitud, y llevan urnas aovado-oblongas, curvas y cabizbajas, tapadas con un opérculo cónico.

Hab. en Monserrat (E. Bout.) en Aragon (Asso.) en Roncesvalles

y monte de Irati (Nee.) en Santander (Salc.) en Titaguas (Rox-Clem.) en Sierra Nevada (Bory Rox-Clem.)

H. TRIQUETRUM. *Linn sp pl.* 1589 *Dill musc. tab.* 38, *f.* 28. *Vaill bot paris. tab.* 28, *fig.* 9 *Engl. bot. tab.* 1622. *Musc. brit tab* 26 *Caule vagè pinnatimque ramoso, ramis gracilescentibus incurviusculis: foliis imbricato-patulis triquetris lanceolatis planis striatis serrulatis basi binervibus: thecâ oblongâ arcuatâ nutante: operculo conico recto.—In sylvis, pratis pomarusque.—Fr. autumno et hyeme.*

Tallos de un decim. y mas de long. rojizos, mas ó menos rectos y divididos en muchas ramas sencillas las mas de ellas, vagas ó pinadas, que se van adelgazando y poniendo curvas en su extremidad; las cuales forman por su aproximacion césped extenso y compacto. Las hojas son lanceoladas, aunque *triquetras* ó con 3 caras, planas, estriadas, denticuladas, como aserradas; marcadas con 2 nervios en su base, erguido-abiertas, tiesecitas y verde amarillentas. Los pedúnculos tienen 2-3 centím. de long. y llevan urnas oblongas, arqueado-curvas, colgantes, tapadas con un opérculo cónico, recto.

Hab. en la zona septentrional y region central de España.

H. PRÆLONGUM. *Linn sp. pl.* 1591. *Dill. musc. tab.* 35, *fig.* 15 *Vaill. bot. paris tab.* 23, *fig.* 9 *Hedw. st. cr.* 4, *tab* 29. *Musc brit tab.* 25 *H. Clarionis Lamk. et DC. fl fr.* 1, *p.* 320. *H. atrovirens. Sw. musc. suec. p.* 65 *Caule repente subpinnato: foliis laxis patentibus ovatis cordatisve acuminatis serratis, nervo infrà apicem evanido: thecâ ovatâ cernuâ: operculo rostrato.—In sylvis ad truncos putridos.—Fr. vere.*

β. SCARIOSUM. *Caule subrobusto: foliis minutè serrulatis sæpiùs complicato-concavis H. Swartzii Turn. musc. brit hibern. p.* 151, *tab.* 14 *H. prælongum* β *atrovirens Brid.* 2, *p.* 402 *ex parte. H. Schleicheri. Hedw. fil. in Web. Mohr. beitr.* 1, *p.* 128, *tab.* 7.

Tallos delgados, tendidos, de mas de un decim. de long. casi bipinado-ramosos, aunque de un modo irregular y agrupados formando césped denso. Las hojas son pequeñitas, aovadas ó acorazonadas, puntiagudas, dentado-aserradas, patente-erguidas, laxas, recorridas de un nervio que desaparece antes de llegar al ápice del limbo. Los pedúnculos son rectos, purpúreos, tuberculosos, tie-

nen mas de dos centím de long y llevan urnas jiboso-aovadas, pardas, cabizbajas, provistas de anillo y tapadas con un opérculo cónico terminado en punta roja, aleznada y oblícua.

Hab. en Villarluengo (Xarne) en la Alpujarra, chorreras de Pórtubus (Rox-Clem.) y en la Extremadura portuguesa (Brot.)

H SPLENDENS. *Hedw. sp. musc. p* 262, *tab* 67. *H. parietinum. Linn syst pl. p.* 1590. *H. proliferum. Linn. mant. p.* 507 *(ex pte.) H. pinnatum. Lamk. encycl. meth. bot.* 3, *p.* 168. *Dill. musc. tab* 35, *fig.* 15 *Vaill. bot. paris. tab.* 29, *fig.* 1. *Musc. brit. tab.* 25. *Caule tripinnato: foliis ovatis abruptè acuminatis, apice serrulatis, concavis, basi binervibus: margine subtus recurvis: thecâ ovatâ cernuâ: operculo rostrato thecæ longitudine.* ♀ *In sylvis.—Fr. vere.*

Musgo que forma céspedes muy anchos, tendidos, laxos, de color amarillento bajo, con lustre sedoso; el tallo tripinado-ramoso, ascendente, y las ramas muy aproximadas, como verticiladas al parecer, recurvas; cubierto de hilitos escasamente divididos en dos ó mas, pero curvos. Hojas aovadas, bruscamente aguzadas en punta; aserraditas en su ápice, cóncavas, provistas de dos nervios cortos en su base, recorvadas por su margen, muy verdes aunque escarioso-membranosas. Pedúnculos largos, arqueado-flexuosos, lisos, purpúreos, que llevan urnas aovadas, horizontales ó cabizbajas, de color bayo, provistas de anillo y tapadas con un opérculo cónico terminado en pico tan largo como la misma urna.

Hab. en Monserrat (Pour. Bout.) en Aragon (Asso. Lag.) en el Ferrol (Alonso.)

H. STRIATUM. *Schreb. spic. fl. Lips.* 1771, *p.* 91. *Dill. musc. tab* 38, *fig.* 30. *Hedw. st. cr.* 4, *tab* 13. *Musc. brit. tab.* 26. *H. longirostrum. Ehrh. pl. exsicc.* 1787, *n.°* 75. *H. unguiculatum. La Tour. chlor. cond.* 23. *H. adianthum. Neck. meth. musc. p.* 181. *H. elasticum. Brid. sp. musc.* 2, *n.°* 256. *H. rutabulum β. cuspidatum. Web. spic. fl. Goett. p.* 92. *Caule repente, ramis sparsis erectis: foliis patentibus cordato-acuminatis serratis striatis, nervo ultrà medium producto: thecâ oblongo-ovatâ cernuâ; pedunculo lævi; operculo obliquè rostrato thecæ longitudine.—In sylvis et pomariis.—Fr. vere.*

Tallo largamente rastrero, dividido en muchos ramos medio tendidos ó ascendentes, que á su vez se subdividen en ramas curvas amarillentas, desprovistas de hilos radiciformes. Hojas paten-

tes ó abiertas, acorazonado-puntiagudas, aserradas, estriadas, adornadas con un nervio que pasa un poco mas allá de su parte media. Pedúnculo liso, alargado, que lleva una urna cabizbaja, oblongo-aovada, provista de anillo ancho, tapada con un opérculo cónico terminado en pico oblicuo tan largo como la misma urna.

Hab. en Titaguas y Antequera (Clem.) en el Alentejo (Brot.)

H. FILESCENS *Brid. sp musc.* 2, *p* 170. *H. meridionale. Schimp. in litt H. striatum. Spruce in musc. pyren. n.°* 12. *H. striatum var. Durieui. Montg. in Collect asturiensi H. prælongum. var. filescens. Brid.* 2, *p.* 402. *H. longirostrum β italicum. Brid herb vel. H. italicum; mss Præcedenti simillimum, sed staturâ minus: foliorum margine densè crenulato. thecâ in pedunculo breviore, breviter oblongâ, haud arcuatâ annulatâ. operculo conico breviter obliquè rostrato. —In saxis calcareis quibus arctè adnascitur. —Fr autumno.*

Especie litigiosa, confundida y puesta como variedad de las dos precedentes, segun lo manifiesta claramente la adjunta sinonimia, estando la diferencia, principalmente del H. *striatum* con el que tiene suma relacion y analogía, en ser de menor tamaño en su tallo y hojas, estando muy festonadita la márgen de estas. El pedúnculo es corto; la urna oblonga, no arqueada, provista de anillo, tapada con un opérculo cónico terminado en pico corto y oblicuo.

Hab. en las montañas de Asturias y en los montes Pirineos.

H. VITICULOSUM *Linn. sp. pl* 1592 *Dill. musc. tab* 39, *fig* 43. *Neckera viticulosa. Hedw. fund. musc* 1, *tab.* 3, *fig* 11: *et vol* 2, *tab.* 8, *fig.* 49-50 *Anomodon viticulosum. Hook et Tayl. musc. brit. tab.* 22. *Vaill bot. paris. tab.* 23, *fig.* 1 *(mala.) Leskea viticulosa. Spruce in musc. pyren. n.°* 100. *Leskea vivipara. Willd. ex C. Mull. Caule procumbente, ramis erectis cylindraceis: foliis ovato-lanceolatis obtusis integris, nervo apicem attingente: pedunculo longissimo: thecâ cylindricâ: operculo rostrato* ♃ *Ad truncos arborum et lapides. — Fr. vere.*

Cepas rastreras bastante largas, desnudas de hojas ó si las lleva son pequeñísimas y secas, de las que parten ramas sarmentosas, delgadas, cilíndricas, de 4-6 centim. de long. enderezadas, sencillas las mas de ellas, en tanto que otras están divididas en 2-3 ra-

millas cortas. Las hojas son aovado-lanceoladas, obtusas, enteras, aquilladas, densamente empizarradas, recorridas de un nervio que llega hasta la punta. Los pedúnculos salen de los lados en la parte superior de los ramos y tienen cerca de 2 centim. de long., son amarillentos, derechos y llevan urnas cilíndricas, enderezadas, pardo-lustrosas en su madurez, provistas de anillo ancho, tapadas con un opérculo cónico terminado en pico corto y oblícuo.

Hab. cerca de Titaguas, en el reino de Valencia (Clem.)

H. FILAMENTOSUM. *Bertol. amoen. ital. p.* 498. *Leskea atrovirens. Hartm. Sk. fl.* 5, *p.* 357. *L. curvata. Hedw. sp. musc. p.* 216, *tab.* 53. *Hypn. incurvatum. P. de Beauv. prod. p.* 65. *H. atrovirens. Sm. fl. brit.* 3, *p.* 1307. *Engl. bot. tab.* 2422. *Musc. brit. tab.* 26. *Caule procumbente vagè ramoso: foliis secundis latè ovatis, obtusè acuminatis, nervo apicem subattingente: thecâ ovatâ cernuâ: operculo conico. —Ad saxa humida et arborum radices in præruptis montanis. — Fr. vere.*

β. TENUE. *Caule tenui filiformi rubiginoso-viridi. Leskea punctata. Froel. in litt. ad Brid. H. implexum. Brid. musc. Rec.* 2-2, *p.* 150, *tab.* 4, *fig.* 3.

γ. BRACHYCLADOS. *Caule prostrato: ramis brevibus confertis robustioribus: foliis sublævibus, majùs areolatis vel diaphanis. Leskea brachyclados. Schwagr. suppl. p.* 173.

Tallo rastrero, flexuoso, dividido en ramos cortos, rollizos, curvos, sencillos, ó casi fasciculado-ramulosos, ascendentes, irregularmente pinados, adornados de muchos hilos sencillos con la forma de hojas. Estas son unilaterales, ancho-aovadas, adelgazadas en punta obtusa, recorridas de un nervio que desaparece antes de llegar al ápice, cóncavas, revueltas por su márgen. Pedúnculos cortos, purpúreos, lisos, que llevan urnas aovadas, cabizbajas, parduscas, sin anillo, tapadas con un opérculo cónico.

Hab. en Sierra Nevada (Boiss.)

H. CIRCINNATUM. *Brid. sp. musc.* 2, *p.* 148. *H. Grevilli. Rabenh. Deut. Krypt.* 1848. *vol.* 2, *p.* 291. *H. mediterraneum. Sandt. Reg. bot. zeit.* 1848, *n.°* 5. *H. Salzmannianum. Hmp. in litt.* 1842. *H. Leskea. Grev. in trans. of the Linn. soc.* 1827, *p.* 342, *tab.* 3, *fig.* 4. *H. strigosum* β *circinnatum. Brid.* 2, *p.* 447. *H. distans. Brid. sp. musc.* 2, *p.* 109. *Caule repente ramoso, ramulis curvis fastigia-*

tis: foliis confertis, vix secundis, ovato-lanceolatis acuminatis, denticulato-serrulatis, infernè valdè revolutis, nervo apicem attingente: thecâ oblongâ subcernuâ aut subinclinatâ: operculo conico acuminato recto. ♃. *In muris saxisque calcareis —Fr. rarissimè*

Tallo largamente rastrero, desprovisto de hilos parecidos á hojuelas, dividido en ramas bajas ascendentes, que á su vez se subdividen en ramillas muy cortas, curvas, fasciculadas, formando el conjunto césped ancho, rígido, verde-oscuro Hojas densamente amontonadas, apenas ladeadas, aovado-lanceoladas, puntiagudas, denticulado-aserradas, muy revueltas por el borde en su base, recorridas de un nervio que termina en punta muy larga en las hojas del periquecio Pedúnculo robusto, rojo, recto, que lleva una urna oblonga, algo inclinada ó un poco cabizbaja, tapada con un opérculo puntiagudo, recto.

Hab en los Pirineos (Arnott.) cerca de Redondela en Galicia: en Castilleja, próximo á Sevilla y en el cerro de S. Anton de Málaga (Lge)

H. ABIETINUM *Linn sp. pl.* 1591. *Dill. musc. tab.* 35, *fig.* 17. *Vaill. bot. paris tab.* 29, *fig.* 12 *Hedw musc. frond tab* 32. *Musc. brit tab.* 25. *Caule pinnato: foliis serratis, dorso papillosis, margine reflexis, nervo apicem subattingente; caulinis cordato-acuminatis, rameis cordato-acutis thecâ cylindricâ inclinatâ: operculo conico — In locis aridis, sylvis abietinis —Fr. Februario, sed rarisimè.*

De la raiz salen muchos tallos de 4-10 centim de long. que entrelazándose forman césped denso, verde oscuro ó amarillento: unos enderezados y otros rastreros; ora con ramos sencillos, pero mas frecuentemente las ramas son disticas, como pinadas, rectas y adelgazadas hácia su extremo. Las hojas son acorazonado-puntiagudas en las del tallo, y acorazonado-agudas las de los ramos; todas aserradas y revueltas por la márgen; sembradas de papilas en su dorso, y recorridas de un nervio que desaparece antes de llegar á la punta. Los pedúnculos son laterales y solitarios, pero aproximados y como en grupos de 4-6 rectos, de 4 lin. de long. y llevan urnas cilíndricas, rojizas, inclinadas, tapadas con un opérculo cónico

Hab en los Pirineos y otros puntos montañosos de la Peninsula.

H. TAMARISCINUM *Hedw st. cr. 4, tab. 3 et H. recognitum Ejusd.*

sp. musc. tab. 67, *fig.* 1-5 *et H. delicatulum. Ejusd. st. cr. tab.* 55 *H. tamariscifolium. Neck. meth. musc. p.* 158. *H. proliferum. Linn. sp. pl.* 1590 *(ex pte.) H. parietinum. Murr. in Linn. syst. veget. p.* 500. *H. delicatum. Ehrh. Dec. n.°* 301. *Dill. musc. tab.* 55, *fig.* 14. *Vaill. bot. paris. tab.* 25, *fig.* 1. *Caule tripinnato: foliis serratis, dorso papilosis, caulinis cordato-acuminatis striatis, nervo apicem subattingente: rameis ovatis basi 1-2-nervibus: thecâ ovatâ cernuâ: operculo conico rostrato —In sylvis et pomariis.—Fr. vere et autumno.*

Tallos rojizos, rastreros, de 6-10 centím. de long. tripinado-ramosos interrumpidamente, complanados y terminados en punta. Las hojas del tallo son acorazonadas, puntiagudas, estriadas, recorridas de un nervio longitudinal que llega hasta un poco mas abajo de la punta. Las hojas de los ramos son aovadas y llevan solamente en su base 1-2 nervios: pero todas están denticuladas, aserradas y sembradas de papilas en su dorso, de color verde-oscuro, que con la vejez pasa al amarillento. Los pedúnculos son laterales y por lo comun solitarios, purpúreos, de 2 ó mas centím. de long. á veces suele haber 2-3 pedúnculos juntos. Las urnas son cabizbajas, de color bayo, provistas de anillo y tapadas con un opérculo cónico terminado en pico.

Hab. en la zona septentrional de la península.

H. MYURUM. *Poll. pl. palat.* 3, *an.* 1777, *n.°* 1054, *fig.* 8. *Isothecium myurum. Brid.* 2, *p.* 567. *H. Myosuroides. Hedw. musc. frond.* 4, *p.* 20, *tab.* 8. *H. curvatum. Fl. suec.* 1798, *p.* 64. *Musc. brit. tab.* 25. *Dill. musc. tab.* 41, *fig.* 50. *Vaill. bot. paris. tab.* 23, *fig.* 4. *H. tumidiusculum. Lamk. encycl. bot.* 3, *p.* 179 *et H. alopecuroides. Ejusd. l. c. H. ornithopodioides. Fl. dan. Leskea incurvata. Wahlbg. fl. lapp. p.* 368. *H. myosuroides. Hedw. fund. musc.* 2, *p.* 93. *Caule repente: ramis adscendentibus subfusiformibus arcuatis fasciculatis: foliis ovato-ellipticis concavis, apice serratis; nervo ultrà medium evanido; thecâ ovatâ cernuâ: operculo rostrato.* ♀. *Ad truncos arborum.—Fr. vere.*

Tallo rastrero que lleva sierpes para renuevos, dividido en ramos ascendentes, subdivididos en ramas curvas, casi ahusadas, fasciculadas, que forman césped ancho, laxo, de color pálido. Hojas aovado-elípticas, cóncavas, aserradas en su ápice, provistas de

un nervio que desaparece un poco mas allá de su parte media. Pedúnculo rojo, corto, liso, retorcido, lustroso, que lleva una urna cabizbaja, aovada ú oblonga, roja, lustrosa, provista de anillo ancho, tapada con un opérculo cónico terminado en pico oblícuo.

Hab. en Galicia (Lge.) en la prov. de Madrid (Cut. Amo.) en Andalucía (Clem.)

H. MYOSUROIDES *Linn sp. pl.* 1596. *Dill. musc. tab.* 41, *fig.* 51. *Engl. bot. tab.* 1567. *Musc. brit tab* 25. *Isothecium myosuroides. Brid.* 2, *p.* 369. *Leskea myosuroides. Roth fl. germ.* 1, *p* 464. *H. myosurum. Schrad. syst. Samm. crypt. Gew.* 1, *p* 17, *n.°* 79. *H. tenuius. Vill. fl. delph.* 3, *p.* 904. *Caule repente, ramis adscendentibus teretibus fasciculatis incurvis; foliis lanceolato-acuminatis serratis, nervo ad medium evanido, marginibus basi reflexis; thecâ ovato-cylindricâ erectâ; operculo rostrato.* ♃. *Ad truncos —Fr. Februario.*

Este musgo forma césped extenso, pero flojo, verde-amarillo, que tira al amarillo de oro, por ser lustroso-sedoso. Los tallos son rastreros, de 6-8 centim. de long. divididos en ramas ascendentes, rollizas, agrupadas en hacecillos, curvas y agudas en sus dos extremidades. Las hojas son lanceoladas, puntiagudas, denticulado-aserradas, con la márgen revuelta solo en su base y recorridas de un nervio que no pasa de la mitad del limbo. Los pedúnculos son laterales, solitarios, ó suele haber 2-3 en cada periquecio, próximos unos de otros y situados en la parte superior de los ramos, teniendo 2 centim. de long. y llevan urnas aovado-cilíndricas, derechas, tapadas con un opérculo que termina en pico.

Hab. en toda la zona septentrional de España y en la Sierra de Guadarrama.

H. ALOPECURUM. *Linn sp. pl.* 1594. *Engl. bot tab* 1182. *Musc. brit. tab.* 25. *H arbuscula. Brid. musc. Rec.* 2-2, *p.* 96. *Isothecium alopecurum. Spruce in musc pyren. n.°* 82. *Dill musc. tab.* 41, *fig.* 49. *Vaill. bot. paris. tab.* 23, *fig.* 5. *Caule erecto, infernè simplici et denudato, supernè fastigiato; foliis concavis ovatis ellipticis acutis serratis, margine reflexis, nervo apicem subattingente; thecâ ovatâ cernuâ, operculo rostrato —In sylvis humidis.—Fr. vere et autumno.*

De una raiz rastrera salen tallos sencillos y casi desnudos de hojas en su parte inferior, ramificados y dispuestas las ramas como en hacecillos en la parte superior, poblada de hojas cóncavas,

aovado-elípticas, agudas, denticulado-aserradas, revueltas por su márgen y recorridas de un nervio que llega hasta poco mas abajo de su ápice, de color verde oscuro mate. Los pedúnculos son terminales, de 12-15 milim. de long. y llevan urnas aovadas, cabizbajas, tapadas con un opérculo que acaba en pico.

Hab. en Aragon, Bilbao, Santander, Lugo y otros puntos del Norte de la península.

Órden 3.° EQUÍSETOS.

Fam. única Equisetáceas. (Rich. ap. DC. fl. fr. 2, p. 580.)

Plantas vivaces, terrestres ó acuáticas, con rizoma largo, subterráneo, cundidor, del que nacen tallos fistulosos, articulados, cilíndricos, lisos ó asurcados, sencillos ó ramificados y las ramas verticiladas sobre las articulaciones, sin frondes; adornados de vainas cilíndricas, dentadas en su extremidad y situadas en el interior de cada verticilo ó sobre los nudos de los ramos. Fructificacion en forma de amento terminal, compuesto de escamas abroqueladas, estipitadas, angulosas, en cuya página inferior están adheridos 4-7 esporangios, dispuestos circularmente, que se abren por una hendidura longitudinal del lado interno. Esporos numerosos, libres entre sí, provistos de 4 apéndices filiformes, terminados en maza, que parten de un punto y se enroscan espiralmente sobre el esporo, para desenroscarse y volverse á enroscar segun las alternativas de sequedad ó humedad.

Género único.

Equifetum. L. cujus character idem ac familiæ

EQUISETUM. (L. GEN 1169.)

Secc. 1.ª *Equiseta vernalia. A. Braun.* Tallos de dos formas; unos fértiles, mas precoces, sencillísimos, pálidos, que se marchitan despues de la fructificacion: otros estériles, mas tardios, verdes, ramosos y persistentes.

E. ARVENSE. *L. sp. pl.* 1516. *Engl. bot. tab.* 2020. *Vauch. monog. tab.* 1. *Schk. filic. tab.* 167. *Caulium fertilium vaginis subinfundibuliformibus in lacinias* 8 *partitis; sterilium ramis tetragonis.* ♃. *In agris præcipuè argillosis et margaceis humidis regionis inferioris.* — *Martio, Aprili.*

Tallo estéril, delgado, de 2-5 decim. asurcado profundamente, desnudo en su base, ramificado en la parte superior y las ramas tetrágonas, cuyas vainas tienen 3-4 dientes. Tallo fértil de 1-2 decímetros, pardo, desnudo, cuyas vainas, algo embudadas y flojas, están hendidas en 8 lacinias puntiagudas. Amento espiciforme delgado, cilíndrico-cónico. —*Cola de caballo* en castellano.

Comun en la península.

E. TELMATEYA. *Ehrh. beitr.* 2, *p.* 159. *E. fluviatile. Sm. fl. britan.* 1104 *et nonnull. Auct. non Linn. E. eburneum. Roth cat.* 1, *p.* 128. *Schk. filic. tab.* 168. *Vauch. monog. tab.* 2. *Caules fertiles ferè digittum crassi, vaginis approximatis obconicis dentatis, dentibus* 20-30: *steriles tenues eburnei, ramis octangulis.* ♃. *In dumetis umbrosis humidis.*—*Martio, Aprili.*

Tallos fértiles, derechos, de 1-2 decim. y mas, rojizos y desnudos: las vainas grandes, cónico-inversas, truncadas, parduscas, terminadas en 20 á 30 dientes puntiagudo-aleznados. Tallo estéril de un metro de altura por 12-15 milim. de diám., de color blanco como el marfil, asurcado, provisto de gran número de ramas verticiladas, muy largas y delgadas, con 8 ángulos ásperos de arriba abajo, dispuestas en 20-30 verticilos muy aproximados. Fructificacion en amento cilíndrico-cónico, denso.

Hab. en Castrourdiales (Mrtz. in herb. del Amo) en la Cantabria (Lge.) y en Sierra Nevada (Wilk.) en las faldas de los pirineos catalanes (Costa) en la Pola de Lena en Asturias (Lag.).

β. MINOR. *Lge. pugil p.* 19. *Humilius, vaginis caulis fructigeri remotis* 10-12-*fidis.*

Hab. la var en las cercanias de Granada (Lge.) en Jesús del Valle (Amo.)

Secc. 2.ª *Equiseta subvernalia. A. Braun.* Tallos de dos formas, aunque coetaneos; los fértiles blanquecinos ó rojizos, sencillos, que producen ramas despues de verificada la fructificacion: los estériles muy ramosos y verdes.

E. SYLVATICUM *L. sp. pl.* 1516. *Schk. filic. tab.* 166. *Vauch. monog. fig.* 3 *Engl bot. tab.* 1874. *Caulium fertilium vaginis longis laxis ad medium usque in lacinias* 3-4 *lanceolatas brunneas divisis: spicâ obtusâ: caulibus sterilibus ad nodos ramos* 12 *quadrangulares arcuatos gerentibus.* ♃. *In humidis sylvaticis.—Aprili ad Junium.*

Tallo fértil, de 1-2 decim., derecho, verde-blanquecino, asurcado, áspero en los ángulos, desnudo ó poco ramificado en la parte superior: las vainas largas, verdes en su base, divididas hasta su mitad en 3-4 lacinias lanceoladas, pardas. Tallo estéril de 3-8 decim. con 12 ramas arqueado-péndulas, cuadrangulares, en cada verticilo. Espiga pequeña, ovoidea, obtusa.

Crece en las cercanias de Orense (Ruiz Pons.) en Busdongo, reino de Leon (Lag.) en el valle de Pas (Salcedo,) en Villarluengo (Xarne.)

Secc. 3.ª *Equiseta æstivalia. Al. Br.* Tallos uniformes verdes: los fértiles mueren en el otoño, y persisten los estériles. Espiga obtusa.

E. PALUSTRE *L. sp. pl.* 1516. *Schk. filic. tab.* 169. *Engl. bot. tab.* 2021. *E. tuberosum. DC. fl. fr.* 5, *p.* 245. *Vauch. monog. tab.* 5. *Caulibus profundè* 6-8-*sulcatis, vaginis subturbinatis* 6-8 *rarius* 12-*dentatis, dentibus lanceolatis margine latè albo-membranaceis, ramis* 8-12 *verticillatis, tetragonis: vaginulis* 5-6-*dentatis: spicâ obtusâ.* ♃. *In pratis humidis, ad fossas.—Julio, Aug.*

Tallos de 3-6 decim. con 6-8 surcos profundos, derechos, delgados, ramosos en su mitad superior, y los verticilos formados de 8-12 ramas tetrágonas, patente-erguidas. Vainas laxas, casi en forma de peonza, verdes, terminadas por 6-8, rara vez 12 dientes lanceolados, blanco-escariosos por su borde: vainas de las ramas con 5-6 dientes. Espiga cilíndrica, obtusa.

Especie comun en los sitios encharcados de la Cantabria (Lge.) Aragon y Cataluña (Palau) Castrourdiales, provincia de Santander

(Mrtz. in herb. del Amo) en Encinillas, Castilla la nueva (Lge.) en Trillo (Gom-Orr.) Villasuso en Mena (Salcedo) Valladolid (Texidor) Sierra Morena, baños de Graena y de Alhama, Alpujarras, y Fuente de Piedra en Antequera (Ayuda.)

E. LIMOSUM *L. sp. pl.* 1517. *Schk. filic. tab.* 171. *Vauch. monog. tab.* 7. *Engl bot. tab.* 929. *Caulibus lævitèr* 10-20-*striatis, lævibus; ramis* 10-20 *verticillatis pentagonis vaginis cylindricis arctis* 20 *aut* 10-12-*dentatis, dentibus lanceolato-subulatis angustissimè membranaceo-marginatis; spicâ ovoideâ.* ♃. *In fossis paludibus, aquis lentè fluentibus.—Majo, Junio.*

α. GENUINUM. *Gren. God. fl. fr.* 3, *p.* 644. *Caulibus simplicissimis. E. limosum L. ex Fries. summ.* 251 *et herb. norm. fasc.* 11, *n.°* 98.

β. RAMOSUM. *Gren. God. l. c. Caules ramosi, ramis pentagonis. E. fluviatile L. sp. pl.* 1517.

Tallos de 5-10 decim. verdes, derechos, lisos, recorridos de 10-20 surcos, desnudos ó adornados de muchos verticilos irregulares situados en la parte superior, formados de 10-20 ramas pentagonales. Vainas cilíndricas, apretadas contra el tallo, verdes excepto el ápice que tiene color pardo y está coronado de 20, rara vez 10-12 (en la var. β) dientes lanceolado-aleznados, circuidos de una márgen muy angosta blanco-membranosa. Espiga ovoidea, densa.

Crece el tipo en Aragon (Pourr. Asso) en Tarazona (Jubera) en Castelseras (Loscos) y en la region Cantábrica y Cataluña, en Santander (Salcedo) en Cazalla (Colm.)

La var. β. en Asturias (Past.) en los contornos de Madrid (Cut. Amo) Cataluña (Palau) Puerto de Sta. María (Rox-Clem.) en Zaragoza (Echeandia) Tarazona (Jubera) en Guadix (Bory) Lanjaron (Medina.)

Secc. 4.ª *Equiseta hyemalia Al. Braun.* Todos los tallos uniformes, persistentes el invierno, siempre verdes, ásperos. Espiga ovoidea mucronada.

E. RAMOSUM. *Schl. cat.* 1807, *p.* 27. *Schk. filic. tab.* 172. *E. campanulatum. Poir. dict.* 5, *p.* 613. *E. elongatum Wild. sp. pl.* 5, *p.* 8, *et E. pannonicum Wild. l. c. p.* 6. *E. ramosissimum. Desf. atl.* 2, *p.* 398. *E. hyemale var. ramosum Boiss. voy. bot. en Esp.* 696. *E. pallidum et E. ephedroides Bory teste Metten. Caulibus erectis*

8-15-*costatis, fasciculatis gracilibus, pallidè virentibus simplicissimis aut hinc inde ramulos verticillatos edentibus: vaginis cylindricis sursùm dilatatis, convexo-costatis, dentibus lanceolatis scariosis medio convexis lineâque impressâ exaratis, vel obsoletè quadristriatis, fusco-maculatis* 2ℓ. *In arenosis humidis regionis inferioris.—Martio, Majo.*

Tallos fasciculados, derechos, de 5-10 decim. delgados, verde-amarillentos, recorridos de 8-15 costillas ásperas, sencillísimos ó con algunos ramillos solitarios, ó en verticilos de 2-9 ramos. Vainas cilíndricas dilatadas hácia arriba, recorridas de costillas convexas, terminadas por dientes lanceolados, escariosos, manchados de pardo, convexos en su medio y marcados con una línea prominente ó de 4 estrías medio borradas: vainas de los ramillos en forma de peonza, terminadas en 6-8 dientes que llevan un apéndice lanceolado-aleznado casi persistente. Espiga corta, ovoídea, apiculada.

Hab. en Bilbao y otros puntos de la Cantabria (Lge.) en Gijon (Dur.) en Encinillas, Aranjuez, Madrid y otros puntos de ambas Castillas (Lge.) en Múrcia (Guir.) Málaga y Velez (Boiss.) Almería (Wilk.) Gibraltar (Kel.) orillas del Guadalquivir (Bory) Sevilla y Puerto de Sta María (Lge.)

E. TRACHYODON *A. Br. bot. reg.* 2, *tom.* 22, *p.* 308. *Caulibus solitariis vel cæspitosis erectis, simplicibus vel parùm ramosis* 7-15-*angulatis scabris: vaginis cylindraceis subdilatatis costatis, costis ferè planis, dentibus ovatis obtusis in appendicem membranaceum persistentem spinulosum albidum abeuntibus: vaginis sæpè ad basin et apicem annulo nigro notatis.* 2ℓ. *In arenosis humidis.—Julio, Aug.*

Tallos de 4-7 decim., solitarios ó cespitosos, derechos, sencillos ó poco ramosos, con 7-15 ángulos ásperos. Vainas cilindráceas, algo dilatadas, marcadas de costillas casi planas, terminadas en dientes aovados, obtusos, trisurcados en su base y terminados en apéndice membranoso, blanquecino, espinuloso y persistente. Las vainas suelen estar señaladas en su base y ápice con un anillo de color negro. Espiga corta, ovoídea, apiculada.

Crece en la playa arenosa de la desembocadura del rio Miño en Galicia (Lge.)

E. HYEMALE *L. sp. pl.* 1517. *Schk. filic. tab.* 172 α. *Vauch. mo-*

nog tab 9. Caulibus simplicissimis robustis glauco-virentibus 14-20-*costatis: vaginis adpressis cylindricis, costatis, costis planiusculis, dentibus rotundatis tristriatis, appendice lanceolato-subulato membranaceo citè crispato evanidoque terminatis: spicâ acuminato-mucronatâ.* ♃ *In sylvis umbrosis humidis regionis inferioris et montanæ.— Martio, Majo.*

Tallos de 5-10 decím sencillísimos, robustos, glauco-verdosos, recorridos de 14-20 costillas escabroso-ásperas. Vainas cilíndricas, apretadas contra el tallo, marcadas de costillas casi planas, y terminadas en dientes redondeados, ligeramente trisurcados, terminados en apéndice lanceolado-aleznado, membranoso, que se arruga prontamente y al fin desaparece; negruzcas. Espiga puntiagudo-mucronada.

En el Paular y otros puntos de la Sierra de Guadarrama (Colm. Cut.) En el canal del rio Manzanares de Madrid (Cut. Amo) en las márgenes del rio Tordera, en Cataluña (Palau) comun en muchos puntos de la península (Gom. Ort.) Aragon (Asso) Chiprana (Loscos) Oviedo (P. Ming.) Sopeñano de Mena (Salcedo) Andalucía, en Cazalla, Córdoba, Puerto de Sta María (Colm.) Gibraltar (Talbot) Baños de Graena (Ayuda) Alconchel de Extremadura (F. M. Villa.)

E. VARIEGATUM *Schl. cat.* 1807, *p.* 27. *Schk. filic. tab.* 172, *b. E. multiforme var.* α *Engl. bot tab.* 1987. *Vauch monog. tab.* 12. *E. ramosum* β *Lois. fl. gall.* 2, *p.* 358. *Caulibus cæspitosis gracilibus, simplicibus,* 6-8-*costatis: vaginis sursùm dilatatis, costatis, costis convexis lineâ dorsali impressâ notatis, dentibus* 6-8 *planis lanceolato-subulatis basi sulcis* 3 *exaratis, margine membranaceis. Vaginæ plerumque sub dentibus circulo aut punctis nigris notatæ.* ♃ *In arenosis maritimis atque in humidis regionis montanæ.—Julio, Aug.*

Tallos de 1-3 decím. derechos, sencillos, delgados y cespitosos, verde-amarillentos, recorridos de 6-8 costillas ásperas. Vainas algo dilatadas en la parte superior, marcadas de costillas convexas y asurcadas en su medio, terminadas en 6-8 dientes planos, lanceolados por la base, en la que tienen 3 surcos y concluyen en un apéndice lanceolado-aleznado, membranoso en su borde y algo persistente. Las vainas suelen llevar por bajo de los dientes una línea circular, negra ó formada de puntos negros. La planta es por lo comun muy ramosa en su base, lo cual hace que sea cespitosa.

Hállase en las arenas de la playa de Santander (Lge.) y en los lagos de los altos Pirineos de Aragon (Zett.) en Oviedo (Lag.) Villasuso en Mena (Salcedo.)

Órden 4.° MARSÍLEAS.

Fam. Marsileáceas. (R. Br. prod. 166.)

Plantas acuáticas generalmente, vivaces, con rizoma mas ó menos largo y cundidor. Frondes enroscadas á manera de báculo en la prefoliacion. Esporocarpos coriáceos, insertos en la base de las frondes ó de los estipites, sentados ó pedicelados, de 2-4 celdas.

Marsílea. (L. gen. 1182, parte.)

M. quadrifoliata. *L. sp. pl.* 1563. *Lamk. ill. tab.* 863. *Schk. filic. tab.* 173. *Frondes longè stipitatæ. 4-6-pollic. foliolis obovali-cuneiformibus glabris: fructibus ovoideis glabris.* ♃. *In aquis stagnantibus.—Julio, Sept.*

Especie única de la familia de las Rizocárpeas, tribu 1.ª Marsíleas de los autores modernos, conocida hasta hoy como indígena, no obstante que pueda encontrarse alguna Salvinia ó Pilularia en los tiempos venideros; por lo que he tomado el antiguo nombre para designarla.

Rizoma largo, filiforme, rastrero, ramoso, que produce raíces por bajo del punto de insercion de las frondes. Estas tienen un estipite bastante largo, delgado, y el limbo consta de 4 foliolos trasovado-cuneiformes, enterísimos, lampiños. Fruto ovoideo, li-

geramente comprimido, lampiño, pedicelado, inserto sobre el estipite un poco mas arriba de su base.

Crece en los charcos y lagunas de los contornos de Madrid (Cut. Amo) en Cataluña (Colm.)

Órden 5.° ISOÉTEOS.

Fam. Isoetáceas. (Rich. bartl. ord. 16.)

Esporocarpos membranosos, situados en una cavidad que tiene la base de las hojas envainantes. Esporangios de dos clases: unos *grandes*, situados en la axila de las hojas externas: otros *pequeños*, situados en la axila de las hojas internas: ambos semejantes en conformacion y recubiertos del mismo *velo* que parte de los bordes de la fosa fructígera. Esporocarpos oblongos, uniloculares, sin valvas, membranosos, recorridos de hilitos que salen del punto de insercion de los esporangios y se irradian en todas direcciones. Plantas vivaces, acuáticas, anfibias ó terrestres, sin tallo y con la facies de las gramináceas: el rizoma es muy corto, casi globuloso ó deprimido y las hojas aproximadas formando hacecillo mas ó menos denso, rectas durante la prefoliacion: su vaina abraza mas ó menos al eje y está mas menos soldada en forma de bulbo, terminado por el limbo lineal-filiforme.

Género único.

Isoetes L. cuyos caractéres son los mismos de la familia.

Isoetes (L. gen. 1184.

* Rizoma desnudo.

I. VELATA. *Al. Br. in Dur. Explor. d'Argel, var. longissima Dur. l. c. tab.* 37. *Frondibus subulatis* 6-12-*pollicaribus*.

Hab. en el rio Miño en Galicia (Lge.)

** Rizomas involucrados con escamas endurecidas.

I. HYSTRIX. *Dur. Explor. d'Argel, tab.* 36, *fig.* 1. *Frondibus subulatis* 2-4-*pollicaribus; phyllopodiis bipartitis subspinosis spadiceis, macrosporarum cuticulâ tuberculatâ*.

Hab. en los pastos secos de la region montana. En el Escorial (Grills) junto al pueblo Guadarrama en abundancia (Lge.) en el Picacho de Alcalá de los Gazules (Bourg.)

I. BOETICA. *Wilk. I. setacea. Kze. in Flora* 1846 *p.* 763 *(non Del.) Differt à precedente sicuti ab I. Duriæui. Bor. præcipuè macrosporarum cuticulâ brevissimâ*.

Hab. en las charcas de agua limpia del monte de Almoraima, de la ciudad de San Roque, aunque rara (Wilk.)

Obs. Se han omitido las descripciones de estas tres especies porque no difieren una de otra mas que en el breve carácter específico, fácil de traducir, y están detalladas en el carácter de la familia.



ÓRDEN 6.° LYCOPODIOS.

FAM. LYCOPODIÁCEAS. (RICH. AP. DC. FL. FR. 2, P. 574.)

Plantas vivaces, rara vez anuales, herbáceas ó leñosas, con tallo alternadamente ramoso ó dicótomo, folioso. Hojas persistentes, sentadas ó escurridas, sencillas, uninerves: las inferiores emiten de su axila raicillas filiformes. Esporangios axilares, ora todos se-

mejantes, casi globulosos ó reniformes, que se abren por hendidura trasversal, llenos de granitos *(spora,)* lisos ó papilosos, agrupados 4 en células que luego son reabsorbidas: ora de dos clases; unos como los descritos poco ha, y otros menos numerosos, que constan de 3-4 valvas y encierran corpúsculos esféricos, marcados con 3 costillas prominentes y conniventes en su ápice.

Gén. Selaginella. *Spring* Esporangios de dos formas: los unos globulosos, uniloculares, que se abren por una hendidura trasversal, ásperos: los otros de 3-4 valvas, que encierran 3-4 esporos, marcados con 3 costillas conniventes en su ápice.

Gén. Lycopodium. *L.* Todos los esporangios uniformes, globulosos, uniloculares, que se abren por una hendidura trasversal.

Selaginella. (Spring. ap. Doell. rh. fl. p. 38.)

S. denticulata *Koch syn* 2, *p* 971. *Lycopodium denticulatum. L sp. pl.* 1569 *Dill. h. musc. tab.* 66, *fig.* 1. *Caulibus repentibus cæspitosis, foliis latè ovalibus denticulatis, quadrifariis.* ♃. *In locis lutosis, ericetis humidis umbrosis —Feb Majo.*

Planta de 4-8 centim. con tallos extendidos, cespitosos, arraigantes, ramosos y las ramas complanadas, ascendentes. Hojas dispuestas en 4 filas, ancho-aovadas, denticuladas; las dos séries de hojas laterales grandes y extendidas formando ángulo recto; las otras dos séries de hojas mas pequeñas y arrimadas al tallo, lo cual da á los ramos la facies de complanados. Espiga solitaria, sin pedúnculo, adornada de brácteas verdes, semejantes á las hojas, exceptuando las superiores que son puntiagudas.

Hállase en el reino de Granada, Sierra de Mijas (Wilk.) en los montes de Córdoba (Lge.) en Málaga (Boiss. Lge.) en Medina Sidonia, prov. de Cádiz (Wilk.) en Gibraltar (Kelaart.) en La Murta y Valdigna (Cav.) en Arvas, principado de Asturias (Lag.) en Monserrat (Bout.)

S. spinulosa. *A. Br. ap. Doell. l. c. Lycopodium Selaginoides. L sp. pl.* 1565 *Engl bot. tab.* 1148. *Hall helv tab.* 46, *fig.* 1. *Caulibus repentibus: foliis sparsis angustè lanceolatis spinuloso-denticulatis.* ♃. *In graminosis regionis alpinæ.—Julio, Aug.*

Planta de 5-15 centim. con tallos rastreros, ramosos y las ra-

mas ascendentes, terminada por la espiga fructífera. Hojas esparcidas, angosto-lanceoladas, patentes y tambien algo recurvas. Espiga terminal solitaria, apenas pedunculada, provista de brácteas blanco-amarillentas, patentes, lanceoladas, denticulado-espinosas como las hojas, á las que exceden en magnitud.

Crece en el puerto de Benasque y otros puntos de los Pirineos de Aragon (Zett.) en la Maladetta (Costa) Monserrat (Bout.)

LYCOPODIUM. (L. GEN. 1185, PARTIM.)

* Esporangios situados en la axila de las brácteas, que son parecidas á las hojas, sin formar espiga ó amento.

L. SELAGO. *L. sp. pl.* 1565. *Dill. musc. tab.* 56. *fig.* 1. *Engl. bot. tab* 233. *Moris. sect.* 15, *tab.* 5, *fig* 7, *n.°* 9. *Schk. filic. tab* 159. *Caulibus erectis adscendentibusque densè foliosis à basi dichotomè ramosis, ramis fastigiatis: foliis lanceolatis acuminatis integerrimis subdenticulatisve coriaceis rigidis.* ♃. *In sylvis umbrosis montanis.—Julio, Aug.*

Planta de 1-2 decím. con tallos algo tendidos por su base, luego enderezados y rectos ó recorvados, poblados de hojas en toda su extension, ramoso-dicótomos y las ramas en hacecillo, paralelas, que llegan todas casi á una misma altura. Hojas ascendentes, empizarradas, coriáceas, lanceoladas, puntiagudas, enterísimas ó ligeramente denticuladas. Esporangios axilares, ocupando la mayor parte del tallo.

Hab. en la laguna de Arvas y otras de la region alpina de las montañas de Asturias (Dur.) en el puerto de Benasque, Montagut y Set-casas, en los Pirineos. (Quer, Bolós, Isern.) en Navarra, camino de Roncesvalles á Urdax y en la Lievana (Née.)

** Esporangios axilares y al parecer en espiga, por hallarse en la rama que está enderezada y es sencillísima, aunque vestida de brácteas semejantes á las hojas.

L. INUNDATUM. *L. sp. pl.* 1565. *Vaill. bot. par. tab.* 16, *fig.* 11. *Dill. musc. tab.* 61, *fig.* 7. *Engl. bot. tab.* 239. *Schk. filic. tab.* 160. *Caulibus terræ adpressis radicantibus ramisque densè foliosis: ramis erectis simplicissimis spicâ solitariâ terminatis: foliis lineari-lanceolatis attenuato-acutis integerrimis.* ♃. *In ericetis et locis turfosis humidis.—Julio ad Sept.*

Planta de 6-15 centim. con tallos cubiertos totalmente de hojas, rastreros y fijados al suelo mediante raicillas cortas: las ramas sencillísimas y enderezadas. Hojas empizarradas, algo extendidas, lineal-puntiagudas, enterísimas, uninerves. Brácteas armadas en su base generalmente con 1-2 dientes. Espiga terminal, cilíndrica, solitaria, foliosa.

Crece en los brezales húmedos de Lugo, en Galicia (Lge.) en Olot, Figueras, orillas del Fluviá, y Fonts de S. Roch (Texidor.)

*** Espiga sentada y solitaria en la extremidad de las ramas, provista de brácteas, cuya forma es distinta de las hojas

L. ALPINUM. *L. sp. pl.* 1567. *Schk. filic. tab.* 161. *Dill. musc. tab.* 58, *fig.* 2. *Engl. bot. tab.* 234. *Caulibus repentibus, ramis erectis dichotomè fasciculatis: foliis lanceolatis acutis integerrimis adpressis, ramorum quadrifariis; spicis terminalibus solitariis sessilibus: bracteis lato-ovatis acuminatis denticulatis.* ♃ *In siccis elatioribus usque ad nives perennes.—Julio, Sept.*

Planta verde-pálida, que llega hasta un metro de longitud, con tallos largos, rastreros, arraigantes, cubiertos de hojas, muy ramosos y las ramas cortas, dicótomo-fasciculadas las mas veces, derechas. Hojas coriáceas, lanceoladas, agudas, enteras, arrimadas al tallo y empizarradas: las de los ramos ordenadas en 4 filas. Espigas cilíndricas, sentadas y solitarias en la extremidad de los ramos dicótomos casi siempre. Brácteas aovado-triangulares, puntiagudas, patente-erguidas, roidas en su borde.

Hállase entre los musgos en el valle de Aran, pirineos catalanes (Isern.) montaña de Arties (Costa) montañas de Benasque y Castanesa (Villers.)

L. ANNOTINUM. *L. sp. pl.* 1566. *L. juniperifolium. DC. fl. fr.* 2, *p.* 572. *Moris. sect.* 15, *tab.* 5, *fig.* 2, *n.°* 3. *Caulibus repentibus, ramis erectis adscendentibusve infernè semel pluriesve dichotomè fissis, ramulis simplicibus: foliis lineari-lanceolatis acuminatis mucronatis anticè serratis, patentibus reflexisve: spicis terminalibus solitariis sessilibus; bracteis lato-ovatis cuspidatis eroso-denticulatis.* ♃ *In sylvis umbrosis montanis subalpinisque.—Julio, Aug.*

Planta verde-amarillenta, no cespitosa, que llega á 5-6 decim. de longitud. Tallos no cubiertos totalmente de hojas, rastreros y arraigantes, muy ramificados y las ramas ascendentes, dicótomas.

Hojas patentes, casi horizontales y aun recurvas, rígidas, coriáceas, aproximadas, lanceolado-lineares, puntiagudas, dentado-aserradas y mucronadas. Espigas cilindráceas, sentadas y solitarias en la extremidad de las ramas, con brácteas membranosas, ovales-puntiagudas, patentes, roido-denticuladas.

Hab. en los Pirineos

**** Espigas 2-6 sostenidas por un largo pedúnculo comun; adornadas de brácteas de distinta conformacion que las hojas.

L. CLAVATUM *L sp pl* 1564. *Schk. filic. tab.* 162. *Moris sect.* 15, *tab* 5, *fig* 1, *n°* 2. *Caulibus repentibus, ramis adscendentibus; foliis sparsis lineari-lanceolatis acuminatis pilo elongato terminatis.* ♃. *In sylvis et ericetis subhumidis.—Julio, Sept.*

Planta de 6-8 decím. de color verde-claro, con tallo rastrero, cubierto de hojas, muy ramificado, y las ramas fértiles ascendentes. Hojas blandas, delgadas, muy aproximadas, patentes-recurvas, lineares, agudas, terminadas en un pelo largo, finamente denticuladas. Espigas cilindráceas, geminadas ó ternadas en la extremidad de un largo pedúnculo comun, adornado de hojas verticiladas con irregularidad. Brácteas ovales, puntiagudas, angostadas por su base, recorvadas, escariosas, roido-denticuladas.—*Pié de Lobo* en castellano.

Comun en los montes de Burgos y de Ávila (Quer, Gom-Ort.) en Navarra junto á Roncesvalles (Née) y en los Pirineos de Cataluña (Palau.)

L. COMPLANATUM. *L sp. pl* 1567. *Dill. musc. tab.* 59, *fig* 3. *Schkr. filic. tab* 163. *Oed. fl. dan. tab* 78. *Caulibus adscendentibus ramosis, ramis alternis dichotome-flabelliformibus complanatis; foliis bifariis connatis apice patentibus, superficialibus solitariis adpressis: pedunculis quadrifidis tetrastachyis.* ♃. *In udis.—Aestate.*

Planta de color verde-claro, de 4-6 decím., con tallos asurcados, ramosos, tendidos en su base que está desnuda de hojas, y los ramos ascendentes alternos muy complanados, ahorquillados y en forma de abanico. Hojas trabadas y ordenadas en dos filas ó carreras, con la punta desviada del ramo en todas ellas, excepto las de la fila superior que son mas pequeñas y están apretadas contra el tallo, de lo cual resulta la forma muy complanada de los ramos,

que caracteriza el nombre específico. Pedúnculos hendidos en 4 partes, terminados en otras tantas espigas cilíndricas.

Hab. en Monserrat (E. Bout.) en los Pirineos (Mutel.)

Órden 7.° HELECHOS.

Plantas vivaces con rizoma cundidor, rarísima vez anuales, del que salen las frondes enroscadas al principio en forma de cayado, excepto en la tribu Ophiogloseas. Esporangios pedicelados ó sentados, que se abren de una manera regular ó irregular, con ó sin anillo elástico, insertos generalmente sobre los nervios de la página inferior de la fronde, reunidos en grupos *(soros)* que suelen estar cubiertos de la epidermis *(indusium,)* ó desnudos: á veces parecen estar formando espiga ó panoja á consecuencia de la modificacion de la fronde. Esporos numerosos en cada esporangio, libres de mútua adherencia.

Tribu 1.ª Ophioglóseas. *R. Br. prod. fl. h. Holl. ed. Nees p.* 1.

Esporangios sentados, agrupados en espiga ó panoja, sin anillo elástico, libres ó adheridos unos á otros; que se abren con regularidad en dos valvas, sin indusio. Fronde propiamente tal estéril, no enroscada en forma de cayado en la prefoliacion. Fronde fértil reducida al raquis que lleva los esporangios.

Botrychium. Sw. — *Ophioglossum. L.*

Tribu 2.ª Osmundeas. *Endl. gen. p.* 65.

Esporangios membranoso-reticulados, pedicelados, dispuestos en panoja, sin anillo elástico, ni indusio, que se abren con regulari-

dad en dos valvas, desde el ápice hasta la base. Frondes enroscadas á manera de báculo en la prefoliacion.

Osmunda. L.

Tribu 3.ª Polypodieas. *R. Br. l. c. p. 1.*

Esporangios situados en la página inferior de la fronde, pedicelados ó sentados, circuidos de un anillo vertical elástico, que se abren trasversalmente de un modo irregular; aproximados formando grupos *(soros,)* con indusio ó sin él. Frondes enroscadas á manera de báculo en la prefoliacion.

* Esporangios desnudos, esto es, sin indusio y no cubiertos por el borde plegado de la fronde.

Ceterach. Bauh.—Notochlæna. R. Br.—Polypodium. L.—Grammitis. Sw.—Woodsia. R. Br.

** Esporangios cubiertos por el indusio ó borde revuelto de la fronde.

Aspidium. R. Br.—Polystichum. Roth.—Cystopteris. Bernh.—Asplenium. L.—Scolopendrium. Sm.—Blechnum, Roth.—Pteris. L.—Adiantum. L.—Cheilanthes. Sw.—Allosurus. Bernh.—Woodwardia. Sm.—Davallia. Sm.—Hymenophyllum. Sm.

Caractéres genéricos.

Botrychium. *Sw.* Esporangios libres, dispuestos en panoja. Frondes estériles pinado-partidas.

Ophioglossum. *L.* Esporangios soldados entre sí, dispuestos en espiga linear, dística. Frondes estériles sencillas, enterísimas.

Osmunda. *L.* Esporangios casi globulosos, jibosos, dispuestos en panoja en la parte superior de las frondes fértiles.

Ceterach. *Bauh.* Soros oblongos ó lineares, situados en el lado anterior de los nervios de la fronde pinado-hendida, entremezclados de escamas escariosas, parduscas, lanceoladas ó filiformes.

Notochlæna. *R. Br.* Soros dispuestos en línea marginal, envueltos enteramente con cerdas ó pelos escamosos de la fronde bipinado-partida.

Polypodium. *L.* Soros redondos esparcidos ó dispuestos en séries regulares.

Grammitis. *Sw.* Soros ahorquillados á causa de estar situados

los esporangios en las venas bifurcadas de la fronde, ocupando el dorso de la nerviacion

Woodsia. *R. Br.* Soros redondeados, sin indusio, aunque circuidos de un anillo de pelos largos. Fronde pinado-partida.

Aspidium. *R. Br.* Soros orbiculares dispuestos en série ó esparcidos, cuyo indusio está fijo por su centro y se separa circularmente rajándose por la márgen, simulando luego un broquel.

Polystichum. *Roth.* Soros casi redondos, dispuestos en séries ó esparcidos, con indusio membranoso casi orbicular, que tiene un pliegue que parte del centro á la circunferencia, por el cual está fijo á la fronde y le dá en la dehiscencia la figura reniforme. Fronde bipinado-partida.

Cystopteris. *Bernh.* Soros redondeado-oblongos ó casi orbiculares, esparcidos ó dispuestos en série, con indusio membranoso, casi reniforme, adherido al nervio fructífero; libre, denticulado ó laciniado por el lado que mira al borde de la fronde y que al fin desaparece y quedan desnudos. Fronde bi-tripinado-partida.

Asplenium. *L.* Soros lineares ú oblongos, muy rara vez anguliformes, esparcidos, situados en el lado anterior de los nervios laterales, al principio separados y cubiertos del indusio linear ú oblongo, libre por el lado de la costilla, adherido por el que mira al borde de la fronde, y finalmente desnudos y confluentes. Frondes uni-bi-tripinado-partidas.

Scolopendrium. *Sm.* Soros lineares, paralelos entre sí y oblicuos respecto al nervio medio; situados entre dos venillas y formados de dos séries, cada una de las que lleva su indusio, conniventes ambos al principio, pero que replegados finalmente á derecha é izquierda despues de la dehiscencia parecen tener un indusio bivalvo. Frondes lanceoladas ó alabardadas.

Blechnum. *Roth.* Soros lineares, paralelos al nervio medio de la pínula frondal, muy distintos al principio y cubiertos del indusio que se raja por uno y otro lado, pero al fin confluentes cubriendo toda la superficie dorsal de la pínula. Frondes centrales fértiles y contraidas; las demás planas y estériles.

Pteris. *L.* Soros lineares dispuestos en dos series continuas opuestas, paralelas á la márgen de los segmentos de la fronde, cubiertos de un indusio que parte del borde replegado de la fronde,

membranoso, lineal, que al fin desaparece y quedan desnudos. Todas las frondes fértiles bi-tripinado-partidas.

Adianum *L.* Soros casi redondos ú oblongos, marginales, ocultados bajo del indusio que es la continuacion del borde de la fronde y se separa de dentro hácia fuera. Todas las frondes fértiles, bipinado-partidas.

Cheilanthes. *Sw.* Soros casi redondos, dispuestos en línea contigua bajo del márgen revuelto de los lóbulos de la fronde tripinado-partida, y el indusio formado de la membrana replegada de la márgen de los mismos lóbulos. Todas las frondes fértiles.

Allosurus. *Bernh.* Soros casi redondos, al fin confluentes, ocultados bajo de la márgen muy replegada de los lóbulos de la fronde fértil, sumamente contraidos; cuyo indusio, que es la continuacion del borde de la fronde, se abre de dentro á fuera. Frondes unas fértiles y otras estériles.

Woodwardia *Sm.* Soros lineares-oblongos, distintos y dispuestos en série por ambos lados hácia la costilla de los segmentos, cubiertos de un indusio abovedado, que se abre del lado de la costilla.

Davallia *Sm.* Soros solitarios, casi globosos, situados bajo del ápice de los lóbulos, rodeados del indusio, que al principio tiene la forma de cucurucho y finalmente la de barquichuelo.

Hymenophyllum *Sm.* Esporangios sentados en derredor de un nervio que sale fuera del limbo de la fronde á manera de columnita, circuidos de un indusio bivalvo, escurrido hácia la fronde, que simula un receptáculo en forma de maza.

Botrychium (Swartz syn. fil. p. 171.)

B Lunaria. *Sw. l. c. Osmunda Lunaria. L. sp. pl.* 1519. *Engl. bot. tab.* 318. *Barr. tab* 252, *fig* 3. *Garid. Aix. tab* 78. *Schrk. fil. tab.* 154. *Frons sterilis pinnatipartita, segmentis semilunari-reniformibus aut subrhombeis, integris incisisve.* 2ℓ. *In pratis pascuisque siccis regionis montanæ et alpinæ.—Aprili ad Julium.*

Cepa corta, escamosa en su ápice y las raices fibrosas. Fronde estéril pinado-partida en segmentos semilunar-reniformes ó algo romboidales, enteros ó hendidos. Fronde fértil, pinado-partida en

segmentos reducidos al raquis, ascendentes ó erguidos, aproximados en panoja terminal. Planta de medio á 2 decim. de altura *Lunaria menor* en castellano

Comun en las montañas del centro y de la zona septentrional de la península, p. e. en las Sierras de Guadalupe y Trujillo en Extremadura, montes Carpetanos y de Burgos, Leon, Asturias, Galicia, Aragon y Cataluña.

Ophioglossum. (L. gen. 1171.)

O. vulgatum. *L. sp. pl.* 1518. *Barr. tab.* 252, *fig* 1. *Schr. fl. tab.* 153. *Engl. bot tab* 108. *Lamk. ill tab.* 864, *fig* 1. *Frons sterilis ovata vel oblonga, basi breviter decurrens: spica solitaria simplex bifidave.* ♃. *In pascuis humidis regionis montanæ.—Junio.*

Rizoma corto, con raices fibrosas y escamoso en su ápice. Limbo de la fronde estéril, oval ó aovado-lanceolado, enterísimo. Fronde fértil terminada en espiga linear, aguda, mucho mas corta que la parte inferior, desnuda del raquis, que excede finalmente en longitud á la fronde estéril. Planta de medio hasta 3 decim. de altura, cuya espiga suele á veces bifurcarse.—*Lengua de serpiente* en castellano.

Hállase en los bosques de la Granja (Gom-Ort.) en las montañas de Santander y Navarra (Née) en los bosques del Espinar, junto á Roncesvalles (Cav.) en Pazuergos y Burguete en Navarra (Nee) Aragon y Cataluña (Palau) Moncayo (Asso) en Tarazona (Jubera.)

O. lusitanicum. *L. sp. pl.* 1518. *Barr. tab* 252, *fig.* 2. *Lamk. ill. tab.* 864, *fig.* 3. *Frons sterilis lanceolata à medio basin versùs cuneato-attenuata; spica solitaria.* ♃. *In arenosis præcipuè maritimis.—Januario ad Aprilem.*

Especie bastante afine de la anterior, cuya diferencia principal consiste en ser lanceolada ó linear-lanceolada la fronde estéril, que se adelgaza por su base en forma de cuña. La planta es de menor talla, pues no excede de 15 centímetros.

Hállase en sitios secos, arenosos de Algeciras (Cav.) junto á la Puebla de Coria, reino de Sevilla (Bout. Cav.) en la Albayda, en Sierra Morena, provincia de Córdoba (Langé) Puerto de Sta. María (Rox-Cl.) en Badajoz (Bory.)

OSMUNDA (L. GEN. 1172, PARTE.)

O. REGALIS. *L. sp. pl.* 1521. *Lamk. ill. tab.* 865, *fig.* 2. *Engl. bot. tab* 209. *Barr. ic.* 37. *Schr. fil. tab.* 145. *Aphyllocarpa regalis. Lag. Garcia et Clem. anal. de c. nat. tomo* 5.° *n.°* 14. *Sporangia globosa paniculato-glomerata in apice frondis contracto* ♃. *In paludosis sylvaticis, turfosis humidisque montium et planitierum regionis frigidæ —Majo ad Sept.*

Frondes de 6-12 decim. de long. con el estipite acanalado, algo peloso en las ramificaciones: el limbo bipinado-partido en segmentos lanceolados, truncados oblícuamente por su base, enteros ó ligeramente festonados: los segmentos superiores fértiles, contraidos y de consiguiente lineares, cubiertos en toda su extension de esporangios aproximados en grupos ó soros redondeados, cuyo conjunto forma una panoja terminal.—*Helecho real* en castellano.

Especie bastante comun en toda la zona septentrional de España; no tanto en la central, p. e. en los montes Carpetanos, Vera de Plasencia, en la Extremadura (Lange) y en Algeciras (Rox-Cl. las Navas (Salv.) Alcalá de los Gazules, Manilva y Ubrique (Rox. Clem.)

CETERACH (BAUH PIN. 354.)

C. OFFICINARUM. *Wild. sp. pl.* 5, *p.* 136. *Asplenium Ceterach. L. sp. pl.* 1538. *Grammitis Ceterach. Sw. syn. fil.* 23. *Gymnogramma Ceterach. Spr. syst.* 4, *p.* 38. *Schrank fil. tab* 7, *fig. b. Dod. pempt.* 465. *Moris. oæ. sect.* 14, *tab* 2, *fig.* 13, *n.°* 16. *Frondes pinnatisectæ suprà lætè virentes glabræ, subtus paleis ferrugineis densissimè vestitæ; segmentis integris confluentibus.* ♃. *In fissuris rupium umbrosis, ad muros vetustos, regionis inferioris et montanæ.—Aprili ad Oct.*

Planta cespitosa por sus muchas frondes, de 5-15 centim. de long. patentes, pinado-partidas en segmentos alternos, enteros, redondeados, confluentes, verdes y lampiñas por la página superior, cubiertas densamente de escamas parduscas por la inferior, brillantes y escariosas —*Doradilla* en castellano.

Frecuente en toda la península.

C. HISPANICUM. *Mett. Fil. h. Lips.* 80. *Grammitis hispanica. Coss. pl. crit.* 48. *Hemionitis Pozoi. Lag. nov. gen. et sp. p.* 33, *n.°* 409. *Gymnogramma rutæfolia var. hispanica. Hook. ic. pl. Frondes pinnatisectæ undique lanato-pilosæ, segmentis pinnati-partitis vel incisis.* 2♃. *In fissuris rupium umbrosis regionis montanæ.—Junio.*

Planta cespitosa como la precedente, de la que difiere por tener las frondes peloso-lanudas por ambos lados, simplemente pinado-partidas ó en su base casi bipinatifidas: los segmentos trasovado-cuneiformes hendidos en 5-5 lóbulos; los mas inferiores casi pinado-partidos y los lóbulos obtusos, redondeados, festonado-dentados.

Hab. en las montañas de la Cantabria (Pozo ex Lag. l. c.) en la Serranía de Ronda y Sierra Nevada (Boiss. Reut. Bourg.)

NOTOCHLÆNA. (R. BR. PROD. NOV. HOLL. P. 146.)

N. MARANTIÆ. *R. Br. l. c. Ceterach Marantæ. DC. fl. fr.* 5, *p.* 243. *Acrostichum Marantæ. L. sp. pl.* 1527. *Schk. fil. tab.* 4. *Lob. obs.* 475, *fig. inf. Barr. ic.* 857-858. *Clus. hist. tab.* 212, *fig. inf. Asplenium II. Quer. fl. esp. Frondibus supra glabris, stipite limbo longiore.* 2♃. *In fissuris rupium umbrosis regionis submontanæ.—Aprili, Majo.*

Cepa cespitosa, que produce frondes de 1-2 decím. lanceoladas en su perímetro, bipinado-partidas en segmentos opuestos, lanceolados, cuyos lóbulos tambien son opuestos, aovado-lanceolados, obtusos, enteros; verdes y lampiñas por la página superior, cubiertas de escamas por la inferior, blanquecinas al principio, pero finalmente pardas y escariosas. Raquis ó estipite mas largo que el limbo, peloso-escamoso.

Hállase en Sierra Bermeja, reino de Granada (Boiss.) y en la Mancha (Quer.) montes de Málaga y Algeciras (Clem. Lag.) en los de Valencia y Murcia (Clem. ex Bory.) en Aljorfa (Pour.) en Sierra Morena (Quer.) en Monserrat (E. Bout.)

N. VELLEA. *Desv. journ.* 1813, 1, *p.* 92. *N. lanuginosa. Kaulf. filic.* 139. *Acrostichum velleum. Ait. h. kew.* 3, *p.* 457. *Acr. lanuginosum. Desf. fl. atl.* 2, *p.* 400, *tab.* 256. *Schrank. filic. tab.* 1. *Frondibus utrinque lanatis, stipite limbo breviore.* 2♃. *In fissuris rupium umbrosis regionis inferioris.—Novemb. ad Martium.*

Cepa cespitosa, que lleva frondes de 5-15 centím. lanceoladas en su perímetro, bipinado-partidas en segmentos opuestos, ovales, cuyos lóbulos son tambien ovales, muy obtusos, enteros, velloso-lanudos por ambos lados, como lo es tambien el estipite, que es mas corto que el limbo de la fronde.

Hab. en el peñon de Gibraltar (Boiss. Kelaart.) en las prov. de Málaga y Almería (Boiss. Wilk. Lange) en Murcia (Guirao) en Callosa de Orihuela (Lag.) en los montes Marianos (Lange.)

Var. β DENTICULATA. *Colm. enum. de las crypt. de Esp. y Port. pag.* 8. *Acrostichum denticulatum. Clem. fl. boet. ined. Frondibus bipinnatis lanuginosis, pinnis alternis, pinulis subtrilobis rotundatis utrinque hirsutis, distantibus.*

Hállase en el cerro minado de Huércal, seg. Rox. Clem.

POLYPODIUM. (L. GEN. 1179, PARTE.)

P. VULGARE. *L. sp. pl.* 1544. *Engl. bot. tab.* 1149. *Moris. ox. sect.* 14, *tab.* 2, *fig.* 1, *n.°* 1. *Fuchs. hist.* 588. *Schrad. filic. tab.* 11. *Frondibus ambitu lanceolatis pinnatipartitis, pinnis à basi versùs apicem sensim decrescentibus approximatis alternis lineari-oblongis indivisis subserrulatis, soris in pinnâ biserialibus; stipite glabro.* 2ℓ. *In fissuris rupium umbrosis regionis inferioris ac montanæ, muris vetustis, saxis.—Martio ad Aug.*

α. GENUINUM. *Segmentis frondis lanceolatæ integriusculis.*

β SERRATUM. *Wild. Segmentis frondis ovato-lanceolatæ crenato-serratis. Polyp. cambricum. Kze. chlor. austro-hisp.* 923 *non Desv.*

γ. GRANDIFRONS. *Lange pugil. pl. nov. hisp.* 21. *Segmentis plerisque oppositis acutis ferè bipollicaribus. Polyp. majus viterbiense. Barr. ic.* 1110.

Rizoma cundidor, que está vestido de escamas escariosas, pardas. Frondes de 2-5 decim. aovado-lanceoladas ó lanceoladas en su perímetro, sostenidas por un estipite largo y desnudo, pinado-partidas en segmentos que van decreciendo de magnitud desde la base al ápice de la fronde, lanceolados ú oblongo-lanceolados, obtusos, rara vez agudos, enteros, dentados ó festonado-aserrados. Soros ordenados en dos séries paralelas al nervio medio de los segmentos.

Comun en casi toda la península. La var. β. parece propia del litoral de San Roque, Algeciras y Bejer, (Wilk.) la var. γ. del de Bilbao (Lange.)

P. PHEGOPTERIS *L. sp. pl.* 1550. *Engl. bot. tab* 2224. *Moris. oæ. sect.* 14, *tab.* 2, *fig.* 6. *Schrank. crypt.* 17, *tab.* 20. *Frondibus ambitu ovatis longè acuminatis utrinque pubescentibus, margine ciliatis, pinnatis; pinnis pinnatifidis, infimis deflexis; pinulis oblongis obtusis obsoletè crenulatis, pari infimo pinularum cum eodem pari lateris oppositi in figuram quadrangularem rhombeamve connatis.* ♃. *In saxosis, rupibus et sylvis humidiusculis, montium et regionis subalpinæ.—Junio, Julio, Aug.*

Rizoma delgado, cundidor, que lleva frondes de 2-5 decímetros, aovado-lanceoladas y puntiagudas en todo su perímetro, sostenidas por un estipite largo mas ó menos escamoso: el limbo pinado-partido en segmentos opuestos, que decrecen de magnitud desde la base al ápice de la fronde, mas menos pestañosos y vellosos por ambos lados, hendidos á su vez en lóbulos obtusos, apenas festonados: los dos primeros lóbulos de cada segmento ó pinula están soldados con los dos lóbulos del segmento opuesto y así forman una superficie cuadrangular ó romboidal. Los esporangios nacen inmediatos á las extremidades de las venillas cerca del borde de los lóbulos.

Especie rara que habita en el valle de Eynes en los Pirineos (Pourr.) en el puerto de Benasque (Zett.) en el monte Cabuérniga, prov. de Santander (Salcedo.)

P. RHÆTICUM *L. sp. pl.* 1552. *P. alpestre. Hoppe et Koch syn.* 2, *p.* 974. *P. molle. All. ped.* 2, *p.* 287. *Aspidium molle. Loiss. fl. gall.* 2, *p.* 367. *J. Bauh. h.* 3, *p.* 740. *Frondibus glabris ambitu oblongo-lanceolatis apicem et basin versùs sensim decrescentibus, bipinnatis, pinnulis lanceolatis bipinnatipartitis, lobulis oblongis inciso-crenatis obliquè mucronatis, soris disjunctis.* ♃. *In sylvis umbrosis regionis montanæ —Julio, Augusto.*

Rizoma grueso, del que parten frondes de 5-8 decim. oblongo-lanceoladas en su perímetro, angostadas por la base y ápice, sostenidas por un estipite corto, escamoso en su parte inferior; bipinado-partidas en segmentos alternos, lanceolados, pinatifidos y las lacinias pequeñas dentado-hendidas. Soros situados en los nervios

laterales, paralelos al nervio medio.—*Culantrillo dorado* en castellano

Hab. en el puerto de Benasque y otros puntos de los Pirineos centrales (Zett. in Wilk. Lge.) Ripoll (Salv. Pourr.) Set Casas (Isern) montes de Burgos y Asturias (Palau) Paular de Segovia, la Granja y montes de Ávila (Gom-Ort.) en San Pedro de los montes de Galicia (Pourr.) en Tarazona (Jubera) en las Provincias Vascongadas (Olazab. Pourr.)

P. Dryopteris. *L. sp. pl.* 1555. *Clus. h.* 2, *p.* 212, *fig.* 1. *Engl. bot. tab.* 616. *Schk. fil. tab.* 25. *Frondibus inclinatis glabris ambitu deltoideis, ternato-bipinnatis, pinnis infimis pinnatipartitis, pinnulis oblongis obtusis integerrimis vel inferioribus crenatis; soris semper disjunctis.* ♃. *In sylvis umbrosis præcipuè fagetis, in rupibus, saxis, murisque vetustis.—Junio ad Sept.*

Rizoma cundidor, que lleva frondes de 2-4 decim. triangulares en su perímetro, bi-tripinado-partidas y ternadas en su base, con los segmentos inferiores pinatífidos y los lóbulos oblongos, obtusos, enterísimos ó solamente festonados los inferiores; los superiores confluentes. Soros insertos en el trayecto de los nervios secundarios de los lóbulos.—*Helecho encinal* en castellano.

Crece en Burguete de Navarra y Roncesvalles (Née) en los montes de Nuria, en los Pirineos Catalanes (Salv.) montañas de Benasque y Castanesa (Villers) Monserrat (Bout.) Puigmal (Texidor) Santander (Salcedo) Ávila y Segovia (Bory) Portugal (Grisl.)

Grammitis (Swariz syn.)

G. leptophylla. *Sw. l. c. Polypodium leptophyllum. L. sp. pl.* 1553. *Gymnogramma leptophylla. Desv. et Wilk. Lge. prod. fl. hisp.* 1, *p.* 2. *Hemionitis leptophylla. Lag. nov. gen. et sp. p.* 33, *n.°* 410. *Barr. ic* 431. *Schk. fil. tab.* 26. *Asplenium leptophyllum. Cav. in anal. de las c. nat. tomo* 5, *p.* 13, *tab.* 41, *fig.* 3 *(mala.) Frondibus pinnatis bipinnatisque glaberrimis, pinnulis cuneiformi-flabellatis inciso-lobatis.* ☉. *In saxosis umbrosis regionis inferioris.—Martio, Majo.*

Especie notable entre los helechos por su rizoma anual, cortísimo, del que nacen frondes de 1-2 decim., aovado-oblongas en su perímetro, sostenidas por un estipite tan largo como el limbo;

muy lampiñas, bipinado-partidas en segmentos lobulados, cuneiformes, ó mejor, en forma de abanico, dentado-hendidos. Soros ordenados primeramente en líneas angostas, que al fin llegan á cubrir toda la superficie inferior de los lóbulos.

Bastante comun en nuestra península, mayormente en Galicia, Asturias, montañas de Leon y de Ávila (Quer.) Gibraltar, Estepona (Wilk. Boiss.) reino de Córdoba (Lag.) en Albayda (Lange.) etc. etc.

Woodsia (R. Br. trans. lin. 11, (1816) p. 170.)

W. hyperborea. *R. Br. l. c. Polypodium hyperboreum Wahlb. fl. suec. 670. Engl. bot. tab. 2025. P. ilvense. Vill. delph. 3, p. 848. Schk. fil. tab. 19. Ceterach alpinum DC. fl. fr. 2, p. 567. Moris. ox. sect. 14, tab. 3, fig. ult.=Frondibus ambitu oblongis lanceolatisve subtus rachi stipiteque paleaceo-hirsutis, pinnatis, pinnis ovatis vel ovato-lanceolatis pinnatifidis, lobulis subrotundis ovatisve integerrimis aut lævíter obtusè crenatis.* ♃. *Ad rupes alpinas aut subalpinas —Julio, Augusto.*

Cepa corta, delgada, que produce frondes de 5-15 centim. angostas, lanceolado-oblongas en su perímetro, cuyo estipite y raquis por la página inferior están cubiertos de pajas pelosas. Limbo de las frondes pinado-partido en segmentos ovales, hendido-pinados y los lóbulos redondeados, enteros ó apenas festonados, y mas frecuente pestañosos. Soros ordenados en dos filas casi paralelas al nervio medio de los segmentos.

Hab. en los altos Pirineos de Aragon (Duf.) en el valle de Aran, cerca de Viella (Lap.) en la Maladetta (Duf.)

Aspidium. (R. Br. prod. nov. Holl. p. 3.)

A. Lonchitis. *Sw. syn. fil. 43. Engl. bot. tab. 797. Polypodium Lonchitis. L. sp. pl. 1548. Polystichum Lonchitis. Roth et DC. fl. fr. 2, p. 560. Schk. fil. tab. 29. Moris ox. sect. 14, tab. 2, fig. 12, n.° 1. Frondibus ambitu elongato-lanceolatis pinnatis, pinnis indivisis lanceolato-falcatis basi anticè acutè auriculatis, subtùs paleaceo-pilosis, duplicato-serratis, serraturis majoribus spinuloso-cuspidatis,*

stipite rachique paleaceis 2ℓ. *Ad rupes in subalpinis et alpinis.—Julio, Augusto.*

Cepa gruesa y corta, que lleva frondes de 2-5 decim. coriáceas, cuyo raquis como tambien el estipite están cubiertos de pajas. Limbo de las frondes lanceolado-oblongo en su perímetro, pinado y las pínulas indivisas, de figura de hoz lanceolada, con una orejuela aguda en el lado anterior de su base, doblemente dentado-aserradas y los dientes mayores cuspidado-espinosos. Soros dispuestos en dos líneas paralelas al nervio medio de los segmentos.

Comun en la zona septentrional de la península, region alpestre de las montañas de Galicia, Asturias, Leon y Pirineos, como tambien en Sierra Nevada, reino de Granada.

A. ACULEATUM. *Koch syn.* 2, *p.* 976. *Schk. fil. tab.* 39 *Polystichum aculeatum Roth et DC fl. fr.* 2, *p.* 561. *Polypodium aculeatum. L sp. pl.* 1552. *Nephrodium aculeatum Coss. et Germ. fl. paris.* 673 *Tectaria aculeata Cav. in anal. de las c. nat. tom.* 5, *p.* 145. *Frondibus ambitu oblongo-lanceolatis subtùs paleaceo-pilosis, bipinnatis, pinnis lanceolatis acuminatis, pinnulis obliquè ovatis sublunulatis, anticè sæpè auriculatis, inæqualiter spinuloso-denticulatis pedicellatis, superioribus sessilibus confluentibus; stipite rachique paleaceis* 2ℓ. *In umbrosis humidisque sylvarum.—Junio ad Sept.*

α VULGARE. *Gren God. fl. fr* 5, *p* 630. *Segmenta pinnarum inferiora* 6-7 *lin. longa, lateraliter in auriculam producta.—Asp. aculeatum Gay iter astur.—Asp. lobatum Sw. syn. fil* 33 *Engl. bot. tab.* 1563. *—Asp. Plukenetii Lois. fl. gall.* 2, *p.* 365. *Polystichum Plukenetii DC. fl. fr.* 5, *p* 241.

β. ANGULARE. *Gren. God. l. c. Segmenta pinnarum dimidiò fèrè minora, omnia basi in auriculam producta.—Asp. aculeatum Sw. l. c. Engl. bot. tab.* 1562.—*Asp. angulare et aculeatum Wild. sp. pl.* 5, *p.* 257. *Schk. fil. tab.* 40. *Hypopeltis lobulata Bory. Asp. hastulatum Ten.*

Cepa voluminosa, muy escamosa, que lleva frondes de 4-8 decímetros, sostenidas por un estipite corto cubierto de escamas anchas, pardas: el limbo oblongo-lanceolado en su perímetro, adelgazado por la base y ápice, bipinado-partido en segmentos oblongos lanceolados, pinado-hendidos á su vez en lóbulos oblongos semilunares, indivisos ó un poco bilobado-auriculados por su base.

Dientes de los lóbulos mucronado-aristados. Soros dispuestos en dos líneas casi regulares á lo largo del nervio medio.

Especie comun en la península, principalmente la var. α en las regiones austral y oriental, y la var. β en la septentrional, p. e. Sierra de Espuña en Murcia (Guirao) Sierra Nevada (Bourg.) Sierra de la Nieve, prov. de Málaga (Hænsel Prol.) Berga y montes de San Jerónimo en Cataluña (Colm.) Pirineos, Navarra, Asturias y Galicia (Zett. Dur.) la var. α. En Galicia, Asturias, Vizcaya y Navarra (Dur. Lge. y Née) la var. β.

Polystichum (Roth tent. 3, p. 69.)

P. Thelipteris. *Roth l. c. p.* 77. *Aspidium Thelipteris. Sw. fil.* 50. *Polypodium Thelipteris. L. mant.* 505. *Acrostichum Thelipteris. L. sp. pl.* 1528. *Engl. bot. tab.* 1018. *Nephrodium Thelipteris. Stremp. filic.* 32. *Lastrea Thelipteris. Presl. pterid.* 276. *Schrk. fil. tab.* 52. *J. Bauh. h.* 3, *p.* 738, *fig. inf.* = *Frondibus eglandulosis pinnatis, pinnis linear-lanceolatis pinnatipartitis, pinnulis oblongis acutiusculis integerrimis repandisve; frondium fertilium margine revolutis; soris in disco pinnularum biserialibus denique confluentibus; rhizomate repente.* ♃ *In pratis uliginosis turfosis, ad fossas sylvarum, solo humido.—Julio. Aug.*

Rizoma delgado, largamente cundidor, que produce frondes de 2-7 decim. sostenidas por estípites largos, sin escamas en su raquis, oblongo-lanceoladas en su perímetro; pinado-partidas en segmentos lanceolados-lineares, agudos, pinado-hendidos, y los lóbulos confluentes por su base, triangular-lanceolados, enteros ó serpeados: los de las frondes fértiles revueltos por la márgen en el tiempo de la fructificacion. Soros dispuestos en dos líneas paralelas, al fin confluentes.

Hállase en la aldea de Cobas en Galicia (Lge.) en San Pedro de los montes de dicho reino (Pourr.) en los montes de Barcelona, llamados de San Jerónimo (Salv.) Santander y Valle de Pas (Salcedo) en Asturias (Dur.)

P. Oreopteris. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 563. *Aspidium Oreopteris. Sw. fil.* 50. *Schk. filic. tab.* 36. *Polypodium Oreopteris. Ehrh. crypt. n.°* 22. *Engl. bot. tab.* 1019. *P. pterioides. Vill. delph.* 3, *p.* 841. *Las-*

trea Oreopteris Presl pterid 76. *Tectaria pteroides Lag. Garcia et Clem in anal. de c. nat tomo* 5, *p* 144. *Frondibus subtùs resinoso-glandulosis, ambitu lanceolato-oblongis à medio deorsùm decrescentibus pinnatis, pinnis linear-lanceolatis pinnatipartitis, infimis minimis ambitu triangularibus, pinnulis oblongis acutiusculis integerrimis repandisve: sororum seriebus margini contiguis: rhizomate cæspitoso.* ♃. *In sylvis umbrosis humidis præcipuè montanis.—Julio, Aug.*

Rizoma grueso, cespitoso, que produce frondes de 4-8 decim. brevemente estipitadas, y su raquis desnudo de escamas; oblongo-lanceoladas en su perímetro, resinoso-glandulosas por la página inferior; pinado-partidas en segmentos lineares-lanceolados, agudos, pinado-hendidos en lóbulos confluentes por su base, oblongos, obtusos, enteros ó un poco serpeados, siempre planos. Soros muy aproximados al borde de los lóbulos, formando dos líneas paralelas.

Hab. en la cuesta de Descarga en Vizcaya (Lge.) en Roncesvalles (Lag. G. y Rox.-Cl.) en Lievana, principado de Asturias (Lag.) Cangas de Tineo, valle de Labiego, Sierra del Peral (Durieu) Castrourdiales (Mtz. in herb. del Amo) Pirineos de Aragon (Zett.) Santander (Salcedo.)

P. Filix mas. *Roth tent. germ.* 3, *p.* 82. *Aspidium Filix mas. Sw. syn.* 55. *Engl. bot. tab.* 1458. *Schk. filic. tab.* 44. *Polypodium Filix mas. L. sp. pl.* 1551. *Nephrodium Filix mas. Stremp. fil.* 30. *Tectaria Filix mas. Lag. Garc. et Clem. in anal. de c. nat. tom.* 5, *p.* 142. *Lastrea Filix mas. Presl. l. c.=Frondibus ambitu ellipticooblongis pinnatis, pinnis lanceolatis acuminatis, pinnatipartitis, pinnulis glabris vel subtus in costâ sparsim paleaceis oblongis obtusis subtruncatisve, adpresso-denticulatis, inæqualiter in apice, denticulis muticis; soris biserialibus discum à basi pinnulæ ultrà medium occupantibus: stipite rachique paleaceis.* ♃. *In sylvis locisque lapidosis dumetosis.—Junio ad Sept.*

Cepa gruesa, cespitosa, algo cundidora, que lleva frondes de 5-10 decim. brevemente estipitadas, cubierto su raquis de escamas pardas; el limbo oblongo-lanceolado en su perímetro, pinado-partido en segmentos lanceolados, pinado-hendidos en muchos lóbulos (15-20) oblongos, obtusos ó algo truncados, lampiños por la página inferior, poco ó nada confluentes sino hácia la extremi-

dad del segmento; festonado-dentados y los dientes agudos, no cuspidados. Soros biseriales, situados en la base de la pínula hasta mas allá de su mitad —*Helecho macho* en castellano

Comun en toda España y asciende en Sierra Nevada á la altitud de 6-7000 piés

P. CRISTATUM. *Roth tent. germ.* 3, *p.* 84. *P. callipteris DC. fl. fr.* 2, *p.* 562. *Aspidium cristatum. Sw. fil.* 52. *Schk. filic. tab.* 37. *Engl. bot. tab* 2125. *Polypodium cristatum. L. sp. pl* 1551 *Tectaria cristata. Lag. G. et Clem. in Cav. l. c. p.* 147. *Lastrea cristata. Presl. pterid* 77. *Nephrodium callipteris Coss. et Germ. fl. paris.* 672. *Frondibus ambitu elongato-lanceolatis à medio versùs basin frondis longitudine decrescentibus, pinnatis, pinnis ambitu ovato-lanceolatis pinnatipartitis, infimis lato-triangularibus, pinnulis oblongis pinnatifido-lobulatis, lobulis rotundatis* 2-6-*dentatis, dentibus mucronatis; soris in disco biserialibus.* ♃ *In turfosis, inter virgulta et in sylvis humidis regionis montanæ.—Julio; Augusto.*

Cepa gruesa, cespitosa, que lleva frondes de 3-7 decim. brevemente estipitadas y su raquis escamoso, oblongo-lanceoladas en su perímetro, que decrecen mucho en magnitud desde su medio hasta la base; pinado-partidas en segmentos aovado-lanceolados, pinado-hendidos en 5-12 pares de lóbulos oblongos, redondeados, obtusos, adornados de 2-6 dientes mucronados. Soros ordenados irregularmente en dos séries sobre las costillas del nervio medio de los segmentos

Hab. en la Sierra de la Hez, en la Rioja (Pozo ex Cav.) en Santander (Salc.) en Burguete de Navarra (Née) en la Sierra de Engarceran de Valencia (Cav.)

P. SPINULOSUM. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 561. *P. dilatatum. DC. fl. fr.* 5, *p.* 241. *Aspidium spinulosum. Doell. rh. fl.* 17. *Polypodium cristatum. Vill. delph.* 3, *p.* 844. *Nephrodium spinulosum. Stremp. fil.* 30. *Schk. filic. tab.* 48. *Frondibus ambitu ovatis oblongisve bipinnatis, pari infimo tantùm pinnarum primariarum cæteris breviore, pinnulis pinnatipartitis, lobis oblongis obtusis simpliciter duplicatòve serratis, superioribus confluentibus, serraturis cuspidatis spinulosoque mucronatis; soris subbiseriatis; stipite rachi costáque pinnarum subtus paleaceis.* ♃. *In sylvis umbrosis —Julio, Aug.*

α. VULGARE. *Lobulis pinnularum infimis tantùm sejunctis, cæteris*

rachi latâ confluentibus. P. spinulosum. Roth tent. 3, *p.* 91. *P. dilatatum. Duby bot. gall.* 1, *p.* 538. *Aspidium spinulosum. Wild. sp. pl.* 5, *p.* 262. *Lastrea spinulosa. Presl. pterid.* 76. *Engl. bot. tab.* 1460.

β. DILATATUM. *Lobulis pinnularum ferè omnibus sejunctis rachique angustâ conjunctis, supremis tantùm confluentibus. P. tanacetifolium. DC. fl. fr. et Duby bot. gall. l. c. P. dilatatum. Sw. fil.* 420. *Aspidium dilatatum. Wild. l. c. p.* 263. *Lastrea dilatata. Presl. l. c. Engl. bot. tab.* 1461.

Cepa gruesa, cespitosa, que lleva frondes de 5-8 decim., sostenidas por un estipite mas ó menos largo, pajoso, como tambien el raquis y costilla de las pinaduras. Limbo de las frondes aovado ú oblongo en su perímetro, bi-tripinado-partido en segmentos, de los cuales el par inferior de las pinaduras primarias es solamente mas corto que los demás: estos á su vez están pinado-hendidos y los lóbulos son oblongos, obtusos, sencilla ó doblemente aserrados, los superiores confluentes, y los dientes cuspidados y mucronado-espinulosos. Soros dispuestos en dos séries con mas ó menos regularidad á lo largo del nervio medio de los lóbulos.

Crece la var. α. en el Ferrol y en Santiago de Galicia (Lge.)

La var. β. en Asturias, Galicia y Pirineos (Dur. Lge. Zett.) valle de Camprodon en los Pirineos Catalanes (Isern.) montañas de Leon y Navacerrada (Lag.)

P. RIGIDUM. *DC. fl. fr.* 2, *p.* 560. *Aspidium rigidum. Sw. fil.* 53. *Engl. bot. tab.* 2724. *Schk. filic. tab.* 38. *A. distans. Viv. app. Cors. p.* 8. *Polyp. rigidum. Hoffm. germ.* 2, *p.* 6. *P. fragrans. Vill. delph.* 3, *p.* 843. *P. Villarsi. Bell. app. pedem.* 49. *Lastrea rigida. Presl. pterid.* 77. *Frondibus ambitu oblongo-lanceolatis subtùs glandulosis, bipinnatis, pinnis secundariis lanceolatis pinnatipartitis, pinnulis ovatis oblongisve apice dentatis, dentibus acutis mucronulatis: soris in pinnis secundariis biserialibus: stipite rachi costâque pinnarum subtùs paleaceis.* ♃. *In rupibus alpinis.—Julio, Sept.*

β. AUSTRALE. *Ten. in act. Instit. d'Incor. di Nap. v.* 5, *p.* 144, *tab.* 2, *fig.* 4. *B. Limbo ovato-lanceolato pallidè virente, segmentis primariis distantibus divaricatis: soris basin segmentorum ultimorum occupantibus.—Aspidium nevadense. Boiss. voy. bot. en Esp. p.* 691. *A. pallidum. Bory fl. mor.* 3, *p.* 287.

Cepa gruesa, cespitosa, muy escamosa, como lo es tambien el estipite, el raquis y la costilla de las pinaduras de la fronde. Esta es oblongo-lanceolada en su perímetro, glandulosa por la página inferior, bipinado-partida en segmentos lanceolados, pinado-hendidos en lóbulos aovados ú oblongos, dentados en su ápice, y los dientes agudos, mucronados. Soros dispuestos en dos séries sobre los lados del nervio medio de los lóbulos.

Hab. el tipo en la selva de Bertrem, valle de Aran, en los Pirineos Catalanes (Lapeyr.) y la var. β en Sierra Nevada (Boiss. Wilk.)

CYSTOPTERIS (BERNH. IN SCHRAD. JOURN. 1, PARS 2, P. 26.)

C. FRAGILIS. *Bernh. l. c. Aspidium fragile. DC. fl. fr.* 2, *p.* 558. *Schk. filic. tab.* 54. *Polypodium fragile. L. sp. pl.* 1553. *P. polymorphum. Vill. delph.* 3, *p.* 846, *tab.* 53. *Tectaria fragilis. Lag. G. et Rox-Clem. in Cav. an. de c. nat.* 5, *p.* 147. *Cyathea fragilis. God. fl. lorr.* 3, *p.* 209. *Pluk. alm.* 150, *tab.* 180, *fig.* 5. *Frondibus bipinnatis ambitu oblongis lanceolatisve, pari infimo pinnarum quàm proximè sequentes breviori, pinnulis inferioribus lobulato-pinnatifidis vel basi pinnatipartitis, lobulis obovatis ovatis vel oblongo-ovatis denticulatis dentatisve, dentibus acutiusculis.* ♃. *In umbrosis ad rupes et muros.—Julio, Aug.*

α LOBULATO-DENTATA. *Koch syn.* 2, *p.* 980. *Pinnulæ breves, ovatæ, lobulatæ vel pinnatifido-lobulatæ breviter dentatæ.—Cyathea dentata. Sm. engl. fl.* 4, *p.* 287. *Aspidium dentatum. Sw. syn. fil.* 59, *et Wild. sp. pl.* 5, *p.* 273. *Cyathea fragilis. Roth.*

β ANTHRISCIFOLIA. *Koch l. c. Pinnulæ oblongo-ovatæ pinnatipartitæ, lobis oblongis breviter dentatis.—Aspidium fragile. Sw. syn. filic.* 58 *et Wild. l. c. Cyathea fragilis. Sm. l. c. C. anthriscifolia. Roth tent. v.* 3, *p.* 94.

γ CYNAPIFOLIA. *Koch l. c. Pinnulæ oblongo-ovatæ pinnatipartitæ, lobis obovatis apice dentatis et quasi retusis.—Cyathea cynapifolia. Roth tent.* 3, *p.* 98.

Cepa gruesa, corta, cubierta de escamas parduscas, que produce frondes de 1-4 decim. de largas, oblongo-lanceoladas en su perímetro, bipinado-partidas en segmentos opuestos lanceolados ó aovado-lanceolados; los inferiores mas cortos que los de enmedio:

los lóbulos de los segmentos son ovales, obtusos ó agudos, denticulados ó dentados y los dientes aguditos.

Comun principalmente en la zona septentrional de la peninsula: hállase tambien en la central, en la Sierra de Guadarrama; y de la austral en las Sierras Nevada, Tejeda y montes de Algeciras.

C. REGIA. *Presl. pteridogr. p. 93. Frondibus bipinnatis, ambitu oblongis lanceolatisve, pari infimo pinnarum quàm proximè sequentes breviori, pinnulis inferioribus pinnatipartitis, laciniis subpinnatifido-dentatis, dentibus ovato-oblongis rotundato-obtusis, apice integris vel brevissimè bidentato-marginatis. 2. In rupibus subhumidis regionis subalpinæ et alpinæ.—Julio, Aug.*

α FUMARIÆFORMIS. *Koch syn. 2, p. 980. Pinnularum lobis brevioribus.—Polypodium regium. L. sp. pl. 1553. Vaill. bot. par. p. 52, tab. 9, fig. 2. Aspidium regium. Sw. filic. 58 et Wild. sp. pl. 5, p. 281. Cyathea incisa. Engl. bot. tab. 163. Tectaria regia. Lag. G. et Clem. in Cav. an. de c. nat. 5, p. 148.*

Especie muy afine de la anterior, que varios autores ponen como simple variedad á pesar de su *facies* bastante distinta. La diferencia está en que los lóbulos de los segmentos de las frondes, siendo aovado-lanceolados en su perímetro, se hallan pinado-partidos en lacinias profundamente dentadas, casi pinatifidas y los dientes aovado-oblongos, redondeado-obtusos, enteros ó brevemente bidentados en su ápice.

Crece en los bosques de la Granja, en la Sierra de Guadarrama (Née ex Cav. l. c.) en Rivadavia, reino de Galicia (Pourr. herb.) en el Escorial (Cut. fl. matrit.)

C. ALPINA. *Link hort. ber. 2, p. 130. Aspidium alpinum. Wild. sp. pl. 5, p. 282. Polypodium alpinum. Wulf. in Jacq. coll. 2, p. 171. Seg. pl. ber. supp. t. 1, fig. 3. Jacq. ic. rar. tab. 642. Cystopteris regia β. alpina. Koch syn. 2, p. 980. Omnia C. regiæ sed pinnularum laciniis remotioribus longioribus, in medio et in apice dentibus duobus instructis vel apice tridentatis; rachi pinnularum non latiore quàm rachis pinnarum. 2. In montanis alpinis aut subalpinis.—Julio, Aug.*

Esta es otra especie que algunos autores colocan tambien como variedad del *Cystopteris fragilis*, y Koch la pone del *C. regia*, que difiere en tener mas distantes las lacinias de los lóbulos y mas lar-

gas, armadas de 2-3 dientes, siendo el raquis de la fronde tan angosto como el de los segmentos, cuyos lóbulos son dentado-pinatífidos.

Hab esta especie en los altos Pirineos.

C. MONTANA *Link hort. ber.* 2, *p.* 131. *Aspidium montanum. Sw. fil.* 61. *Schk. filic. tab.* 63. *Cyathea montana. Roth tent.* 3, *p.* 100. *Polypodium myrrhidifolium. Vill. delph.* 3, *p.* 851, *tab.* 53. *Frondibus glabris, ambitu deltoideis ternato-tripinnatis, pinnulis pinnatifidis, inferioribus pinnatipartitis, lobulis dentatis, dentibus plerisque apice emarginato bidentatis* ♃ *Ad rupes umbrosas alpinas aut subalpinas.—Julio, Aug.*

Cepa larga, delgada y cundidora, que produce frondes de 1-3 decim., lampiñas, deltoideas en su perímetro, ternado-tripinado-partidas en segmentos pinado-hendidos en lóbulos dentado-laciniados ó laciniado-pinatífidos, y las lacinias adornadas de dientes que generalmente son escotado-bidentados en su ápice. Estipite delgado, algo escamoso y frecuentemente mas largo que el limbo de la fronde.

Hállase en el valle de Aran, en los Pirineos Catalanes (Isern) valle de Aries (Costa) alturas de Mezana en Asturias (Boiy.)

ASPLENIUM (L. GEN. 1178, PARTE.)

Secc. 1.ª *Euasplenium. Mett. Farngatt. VI.* Soros lineares u oblongos, separados entre sí por el nervio medio de los segmentos. Indusio adherido al nervio en toda la longitud del soro.

* Frondes sencillas, lobuladas.

A. PALMATUM. *Lamk. dict.* 2, *p.* 300. *Ejusdem ill. gen. tab.* 867, *fig.* 2. *Schk. filic. tab.* 66.—*A. Hemionitis Brot. fl. lusit.* 2, *p.* 398. *Pluk. alm.* 155, *tab.* 287, *fig.* 4. *Limbo frondis longè stipitatæ cordato-palmato quinquelobo: soris angustè linearibus distichis* ♃ *In rupestribus umbrosis regionis calidæ.—Junio ad Aug.*

Rizoma ramoso, que produce muchas frondes de 1-2 decim. de long., lampiñas. El limbo varía en dimension y en ser mas ó menos largos los lóbulos laterales, aunque el terminal es siempre mucho mas largo y puntiagudo: son cordiformes por su base y por lo comun tienen 5 senos, aunque dos son poco profundos y

parece mas bien trilobo el limbo. Los soros están dispuestos en dos filas angostas, lineares.

Crece en los montes húmedos y sombríos de España y Portugal, en su region austral.

** Frondes pinado-partidas.

A. MARINUM. *L. sp. pl.* 1540. *Schk. filic. tab.* 68. *Engl. bot. tab.* 332. *Moris. ox. sect.* 14, *tab.* 3, *fig.* 4. *Frondibus breviter stipitatis glabris, ambitu lanceolatis, pinnatisectis, segmentis subtrapezoïdeis vel ovato-rhombeis basi valdè oblicuè cuneatis, crenatis: soris oblongis distichis.* ♃. *Ad rupes maritimas humidas.—Junio ad Sept.*

Cepa cespitosa, que lleva frondes de 1-3 decím., lanceoladas en su perímetro, pinado-partidas en segmentos grandes, trapezoidales ó aovado-romboidales, en forma de cuña muy oblicua por su base, sostenidas por un estípite corto; lampiñas, festonadas ó dentadas y su raquis de color purpúreo-oscuro, lustroso. Soros biseriados, oblongos, oblicuos.

Hab. en las rocas marítimas de la Cantabria y Galicia (Salv. Bory. Dur.) Cataluña, en Cadaqués (Texidor) Serra de Cintra en Portugal (Welw.) Menorca, sitio llamado Calapedrera (Pourr.)

A. TRICHOMANES. *L. sp. pl.* 1540. *Engl. bot. tab.* 576. *Fuchs hist.* 796. *Schk. filic. tab.* 75. *Moris. h. sect.* 14, *tab.* 3, *fig.* 1, *n.°* 10. *Frondibus densè cæspitosis, ambitu linearibus, glaberrimis, pinnatisectis, segmentis ovato-rotundis, basi truncatis, lævitèr crenato-dentatis, rarò incisis: stipite ad apicem usque atro-purpureo utrinque subalato: soris distichis linearibus.* ♃. *In fissuris rupium umbrosis atque ad muros et sepes.—Majo ad Sept.*

α. GENUINUM. *Wilk. prod. fl. hisp.* 1, *p.* 6. *Frondium pinnulis subrotundis ovalibusve crenulatis.*

β. MAJUS. *Wilk. l. c. Frondium pinnulis cuneato-oblongis vel subtrapezoïdeis inciso-crenatis.*

Var. γ. INCISUM. *Colm. enum. de las cryptog. de Esp. y Port. pag.* 23. *Asp. teucrifolium. Pourr. Tourn. inst. tab.* 315, *fig. C. Pluk. phyt. tab.* 73, *fig.* 6.

Frondes que forman césped denso, de 1-2 decím., lineares en su perímetro, muy lampiñas, el estípite purpúreo-negruzco casi hasta el ápice, lustroso, complanado y los dos bordes recorridos de un ala muy angosta y finamente festonada: el limbo pinado-

partido en segmentos aovado-redondos, truncados por su base, ligeramente festonado-dentados, muy rara vez hendidos. Soros disticos, lineares, oblicuos.

Hab. la var. α. en toda la España, pero es mas abundante en la region septentrional (Galicia, Asturias, montañas de Leon y de la Cantabria) escasa en los reinos de Valencia y Granada (Wilk. Lge.) en la Sierra de Guadarrama (Gom-Ort. y en Valdemorillo (Cut.)

La var. β. hállase en la Sierra de Chiva, reino de Valencia (Wilk.) y en las Sierras de Mijas y Junquera en el reino de Granada (Wilk.)

La var. γ. es la β de Wildenow, cuya frase es Trichomanes foliis eleganter incisis Raj synops. 120 Willd. sp. pl. 5, pag. 352. Hab. en Mallorca (Pourr.)

A. PETRARCHÆ. *DC. fl. fr.* 5, *p.* 238 *Hook. filic. ic. tab.* 152. *A. glandulosum. Lois. not.* 145, *et fl. gall.* 2, *p.* 362. *A. Vallis-Clusæ Reg. in descript. Vaucl. ed.* 2, *p.* 240. *A. Trichomanes* β *pubescens Gren-God. fl. fr.* 3, *p.* 636. *A. pilosum. Guss. fl. sic.* 2, *p.* 661. *Stipite infernè glaberrimo, frondibus ambitu lanceolatis alternè pinnatisectis, segmentis obtusis ovatis vel ovato-oblongis lobato-incisis pinnatifidisque, lobis obtusè crenulatis utrinque rachique pilis brevibus apice incrassatis tectis: soris demùm confluentibus* ♃. *In montosis calcareis regionis calidæ.—Aprili ad Junium.*

Especie muy afine de la anterior y que algunos autores ponen como variedad, á pesar de tener lobado-hendidos y pinatifidos los segmentos de las frondes, vestidos por ambas caras de pelos glandulosos, como lo está igualmente el raquis de la fronde, siendo lampiño el estipite. La estatura de la planta es tambien una mitad menor que la del *A. Trichomanes*.

Hab. en San Felipe de Játiva, reino de Valencia (Bourg.) en la Sierra de Jaen (Lge.) en la Sierra Almijara (Wilk.) y en Málaga y Güéjar, al pie de Sierra Nevada (Lge.)

A. VIRIDE. *Huds. angl. ed.* 2, *p.* 453. *Engl. bot. tab.* 2257. *Schk. filic. tab.* 73. *Frondibus cæspitosis, ambitu linearibus, glaberrimis, pinnatipartitis, segmentis petiolulatis, ovato-rhombeis, basi cuneatis, crenulatis; stipite non alato viridi: soris linearibus distichis* ♃. *In fissuris rupium humidis regionis alpinæ ac montanæ.—Junio ad Sept.*

Helecho que tiene la facies del *A. Trichomanes*, del que difiere,

como de todas las demás especies, por el color verde de su estipite complanado, pero no alado: las frondes lineares en su perímetro, pinado-partidas en segmentos estipitados, aovado-rómbeos, cuneiformes por su base, festonados, muy lampiños. Soros disticos lineares.

Hab. en el valle de Aran, en los Pirineos Catalanes (Costa) en los de Aragon, puerto de Benasque (Zett.) en Sierra Nevada, mas arriba de Trevélez (Boiss. Clem.)

*** Frondes bipinado-partidas, lanceoladas en su perímetro.

A. FONIANUM. *Sm. ex Kze. β. Halleri. Mett. l. c. A. Halleri. DC. fl. fr.* 5, *p.* 240. *Engl. bot. tab.* 2024. *Aspidium Halleri. Wild. sp. pl.* 5, *p.* 274. *Athyrium fontanum. DC. fl. fr.* 2, *p.* 557. *Barr. ic.* 432, *fig.* 1. *Frondibus cæspitosis, ambitu subspathulato-lanceolatis, glabris; stipite viridi; pinnati-partitis, segmentis ovatis pinnatifidis aut pinnati-lobatis, laciniis obovato-cuneatis mucronato-dentatis: soris oblongis abbreviatis.* ♃. *Ad rupes madidas et umbrosas.—Aprili ad Junium.*

Cepa gruesa, cespitosa, que lleva frondes de 1-3 decim. casi espatulado-lanceoladas en su perímetro, lampiñas, con el estipite verde y el limbo pinado-partido en segmentos aovados, pinatifidos ó pinado-lobulados, y las lacinias trasovado-cuneiformes, mucronado-dentadas. Soros oblongos, cortos.

Hab. en los montes de Galicia (Colm. Quer.) en los de Sigüenza (Pozo) Pirineos de Aragon (Asso) id. de Cataluña en Monserrat (Costa, Wilk.) en el reino de Valencia (Cav. Wilk. Bourg.) Sierra de Engarceran y Titaguas (Clem.) Sierra de Jaen (Lag. Clem.)

A. LEPTOPHYLLUM. *Lag. Garcia et Rox.-Clem. in an. de c. nat.* 5, *p.* 155, *tab.* 41, *fig.* 3. *Annuum (?) rhizomate capillari-fibroso: frondibus ambitu lanceolatis, stipite subcapillari inde à basi pinnulas approximatas gerente, pinnatisectis, segmentis cuneiformibus in lacinulas 2-3 profundè partitis: soris parvulis linearibus: sporangiis longè stipitatis.—In humidis regni Valentini.*

Especie descrita y figurada en el tomo 5 de los Anales de ciencias naturales, publicados en Madrid el año de 1802, no encontrada despues por botánico alguno, cuya descripcion es literalmente la que sigue =Planta hermosa, lampiña y pequeña, cuyos peciolos comunes son casi capilares, se extienden hasta 3 pulg. y desde

su base están adornados de pínulas muy inmediatas que se tocan y forman como un encaxe. Las pínulas son estrechas, pinadas y de unas 5 lín. de largo. Las hojuelas son cuneiformes, partidas profundamente en dos ó tres lacinias muy pequeñas con la intermedia bífida, á excepcion de las que terminan las pínulas, que son lineares y muy estrechas. Hay una sola línea fructificante en cada lacinia y la intermedia bífida tiene dos, una á cada lado. La fructificacion, cuando madura, es pardusca, ocupa todo el disco de las lacinias y se ven entonces los pedúnculos de las caxitas notablemente largos, que sobresalen en las márgenes de las hojuelas.

En el reino de Valencia (Cav.) en Titaguas (Rox. Clem.)

A. LANCEOLATUM. *Huds. fl. angl.* 454. *Engl. bot. tab.* 240. *A. Billotii. Schultz. bot. Zeit.* 1845. *A. cuneatum. Schultz. l. c. et Arch. p.* 97. *Dod. pempt.* 462. *Cæspitosum, frondibus ambitu lanceolatis breviter stipitatis, stipite fusco infernè lato, bipinnatisectis, segmentis ovato-lanceolatis ovalibusve pinnatisectis, lobulis basi cuneatis petiolulatis, crenatodentatis, dentibus mucronulatis aut obtusis; soris suborbicularibus* ♃. *Ad rupes umbrosas et humidas regionis inferioris et montanæ.—Majo ad Sept.*

β. OBOVATUM. *Gren. God. fl. fr.* 3, *p.* 656. *Lobis latè obovato-suborbicularibus, obsoletè crenulatis, dentibus brevissimis subobtusis.—Aspl. obovatum. Viv. fl. cors. p.* 16. *Guss. fl. sic. et pl. rar. tab.* 64.

Planta cespitosa, cuyas frondes de 1-3 decim. son lanceoladas en su perímetro, y están sostenidas por un estipite corto, ancho y pardo en su parte inferior. Limbo de las frondes bipinado-partido en segmentos aovado-lanceolados ú ovales, pinado-hendidos en 7-9 lóbulos aproximados y recostados uno sobre otro, quedando reducidos á 3, y á 1 solo en el ápice de los segmentos de la fronde. Los lóbulos son trasovados, ensanchados por la extremidad, cuneiformes y peciolulados por su base, festonado-dentados y los dientes mucronado-puntiagudos ú obtusos. Raquis de la fronde pardo en su base, verde en toda la parte superior, mas corta que el limbo, cuyos segmentos inferiores, mas desviados y frecuentemente inclinados hácia abajo, son un poco mas cortos que los de enmedio de la fronde. Soros casi orbiculares.

Hab. la especie en Lugo (Lge.) en Cangas de Tineo y Peñaflor, en Asturias (Dur.) en Villafranca del Vierzo, reino de Leon (Lge.)

en Plasencia de Extremadura (Wilk.) en Andalucía, Picacho de Alcalá de los Gazules (Boiss.) Medina Sidonia (Wilk.)

La var. β en Sierra Morena, garganta llamada Despeñaperros, y en la Sierra de Jaen (Wilk.)

**** Frondes casi triangulares en su perímetro, uni-tripinado-partidas en segmentos, de los que son los inferiores mayores que los demás.

A. SEPTENTRIONALE. *Sw. syn. filic.* 75. *Schk. filic. tab.* 65. *Lob. advers.* 17, *fig. inf.* — *Acrostichum septentrionale. L. sp. pl.* 1524. *Engl. bot. tab.* 1017. *Scolopendrium septentrionale. Roth tent.* 3, *p.* 49. *Acropteris septentrionalis. Link. hort. ber.* 2, *p.* 56. *Blechnum septentrionale. Wallr. fl. germ.* 3, *p.* 24. *Frondibus longè stipitatis, limbo parvo basi cuneato pinnatisecto, segmentis* 2-3 *lineari-elongatis acutissimis, basi integerrimis, margine dentibus* 1-2 *linearibus, apice bifurcatis, inciso-tridentatis aut integris, stipite limbi longitudinem excedente, basi fusco cæterùm viridi: soris primò linearibus, denique totam superficiem segmentorum tegentibus, indusio integerrimo.* ♃. *In fissuris rupium, locis siccis regionis montanæ et subalpinæ.* — *Julio, Augusto.*

Cepa cespitosa, que lleva frondes de 5-15 centím., lampiñas, coriáceas, sostenidas por un estipite pardo en su base, verde en todo lo restante, mas largo que el limbo, cuneiformes en su base, pinado-partidas en 2-3 segmentos linear-alargados, muy agudos, enterísimos por su base, con 1-2 dientes lineares en la márgen, bifurcados, hendido-tridentados ó enteros en su ápice. Soros con indusio enterísimo; lineares al principio, pero que finalmente cubren toda la superficie de los segmentos.

Crece en Galicia, Asturias y region Cantábrica, montañas de Leon, de Burgos, la Rioja, Navarra, Aragon, Cataluña, Sierra de Guadarrama y Sierra Nevada en la region meridional de España.

A. BREYNII. *Retz* (1769) *sec. Fries herb. norm. fasc.* 9, *n.°* 100. *Breyn cent.* 1.° *tab.* 97. *A. germanicum. Weiss crypt. goett.* 299 *et DC. fl. fr.* 2, *p.* 553. *A. alternifolium. Wulf. in Jacq. misc.* 2, *p.* 51, *tab.* 5, *fig.* 2. *Schkr. filic. tab.* 81. *Frondibus alternatim subdecompositis, pinnulis subcuneiformibus apice incisis.* ♃. *In montanis.* — *Aestate.*

Frondes de 5-15 centím., lampiñas, lanceoladas en cuanto á su

perímetro, simplemente pinado-partidas desde su parte media hasta la punta, y dos veces pinado-partidas en su parte media inferior, cuyos segmentos pinado-partidos lo están tambien en dos ó tres particiones á la vez; mientras que los de la region media son bi-trifidos en su punta; y los superiores son sencillos y hendido-dentados en su ápice: todos cuneiformes en su base. Estipite pardo en la base y verde en lo alto. Borde del indusio enterísimo.

Hab. en los Pirineos franceses (Lap.) y es probable que crezca tambien en los de España.

A. Ruta muraria. *L. sp. pl.* 1541. *Schk. filic. tab.* 65. *Fuchs hist.* 730. *Engl. bot. tab.* 150. *Frondibus ambitu triangulari-ovatis, uni-tripinnatisectis, lobis oblongo-obovatis vel obovatis, integris crenatis aut lobulatis: stipite frondis longitudinem æquante aut excedente: indusiis margine lacero-fimbriatis: soris primò linearibus, demùm confluentibus superficiemque totam tegentibus.* ♃. *In fissuris rupium et ad muros in reg. inferiore, montanâ et alpinâ.—Vere et æstate.*

Cepa cespitosa, que lleva frondes triangular-aovadas en su perímetro, sostenidas por un estipite tan largo ó mas que el limbo, de color verde; uni-ó tripinado-partidas en 3-7 segmentos, hendidos á su vez en 3-5 lóbulos trasovado-oblongos ó trasovados, enteros, festonados ó lobulados. Soros con el indusio hendido-laciniado por su borde, lineares al principio y finalmente confluentes cubriendo toda la superficie de la fronde.—*Culantrillo blanco mayor* en castellano.

Comun en casi toda la península.

A Adianum nigrum. *L. sp. pl.* 1541. *Dod. pempt.* 466, *fig. inf. Math. comm.* 2, *p.* 630. *Schk. filic. tab.* 80, *fig. α. Stipite infernè spadiceo limbum frondis triangulari-lanceolatum bi-tripinnatisectum acuminatum nitidum æquante; segmentis lanceolatis acutis, ultimis ovatis vel obovatis aut ovali-lanceolatis basi cunealis, crenato-serratis: soris oblongis demùm confluentibus, indusio integerrimo.* ♃. *Ad muros rupesque umbrosas regionis inferioris et montanæ.—Majo ad Sept.*

β. Virgilii. *Heufl. A. Virgilii. Bory et Chaub. exped. Mor.* 3, *p.* 389. *Frondium segmentis multò angustioribus acuminatis, ultimis lanceolatis inciso-et mucronato-dentatis: soris longioribus linearibus.—A. acutum. Poll. fl. ver.* 3, *p.* 288, *tab.* 2, *fig.* 2. *Adiantum nigrum. Cav. (non L.)*

Cepa cespitosa, que lleva frondes de 1-3 decim., triangular-lanceoladas y puntiagudas en su perímetro, algo coriáceas, lustrosas, lampiñas, bi-tripinado-partidas en segmentos lanceolados, agudos, generalmente multilobulados, que decrecen en magnitud insensiblemente desde la base al ápice de la fronde. Lóbulos aovado-oblongos ó trasovados, adelgazados en forma de cuña y enteros por su base, dentados en su ápice. Estipite lustroso, pardo-negruzco inferiormente, tan largo como el limbo. Soros lineares al principio y finalmente tan aproximados que cubren casi enteramente la superficie de los lóbulos. Borde del indusio entero. —*Culantrillo negro off.*

El tipo es comun en las regiones central y septentrional de España.

La var. β. en las regiones oriental y austral p. e. en la Murta y Benifasa de Valencia (Cav.) en Trevélez de Sierra Nevada (Wilk.) en Sierra Bermeja (Hæns.) Algeciras (Rox. Clem.) Gibraltar (Kel.)

Secc. 2.ª *Athyrium. Roth Mett. l. c.* Soros biseriados que forman ángulo y sobresalen del nervio, con el indusio ligeramente adherido y que luego desaparece.

A. FILIX FOEMINA *Bernh. in Schrad. journ. 1, pars 2, p. 27, tab. 2, fig. 7. Polypodium Filix foemina. L. sp. pl. 1551. Athyrium Filix foemina. Roth tent. 2, p. 61-67. Aspidium Filix foemina. Sw. fil. 50. Engl. bot. tab. 1459. Schk. filic. tab. 58. Pluk. alm. tab. 181, fig. 2. Moris. sect. 14, tab. 3, fig. 10, n.° 8. Frondibus ambitu elliptico-oblongis acuminatis basin versùs angustioribus bipinnatis, pinnis longè acuminatis, pinnulis lanceolatis pinnatifidis pinnatipartitisve, lobulis ovatis oblongisve dentatis, dentibus acutis obtusiusculisve muticis; indusiis transversè ovalibus margine fimbriatis laceris, inferioribus pinnularum semilunaribus. ♃ In sylvis et locis lapidosis virgultis. —Julio ad Sept.*

β. TRIFIDUM. *Roth l. c. Majus, pinnulis sæpè decurrentibus, sed rachis foliacea in superiore pinnarum parte tantùm evidens; lobis ovatis basi infimis utrinque dente instructis et apice tridentatis, dentibus in acumen inflexum desinentibus.*

Cepa gruesa, cespitosa, que lleva frondes de 5-10 decim. lampiñas, oblongo-lanceoladas en su perímetro, puntiagudas, adelgazadas hácia su base, bipinado-partidas en segmentos angostos,

lanceolado-puntiagudos y á su vez pinado-hendidos en lóbulos lanceolados, dentados, casi pinatifidos y las lacinias enteras ó denticuladas en su ápice: los dientes agudos ú obtusitos, pero no mucronados Indusio oval, trasversalmente laciniado-franjeado por su márgen —*Helecho hembra*, pero no es el oficinal.

Hab. la especie en casi toda la península, principalmente en las zonas septentrional y central.

La var. β. en las rocas marítimas de la Coruña. (Lge.)

SCOLOPENDRIUM. (SM. ACT. TAUR. 5, P. 410.)

S. OFFICINALE. *Sm. l. c. tab. 9. S. officinarum. Sw. syn. fil. 89. Schk. filic. tab. 83. Engl. bot. tab. 1150. S. phyllitis. Roth tent. 3, p. 47. S. lingua. Lag. G. et Clem. in an. de c. nat. 5, p. 150. Asplenium Scolopendrium. L. sp. pl. 1537. Fuchs. hist. 294. Moris. ox. sect. 14, tab. 1 et 2. Frondibus longè stipitatis, limbo lineari-lanceolato suprà basin cordato-auriculatam paululùm contracto.* ♃. *Ad muros, sepes, fossas rupes inque locis humidis umbrosis.* —*Majo, Septembre.*

Cepa gruesa, cespitosa, que lleva frondes de 2-4 decim., consistentes, lampiñas, oblongo-lanceoladas, enteras generalmente, á veces como roidas ó festonadas en su borde, un poco angostadas mas arriba de su base que es acorazonada con dos orejuelas obtusas, revueltas hácia dentro. Estipite escamoso, mas corto que el limbo.—*Lengua de ciervo* en castellano.

Especie abundante en toda España y cultivada en muchos jardines como planta de adorno.

S. HEMIONITIS. *Lag. Garcia et Rox.-Clem. in an. de c. nat. 5, p. 150, tab. 41, fig. 2. S. sagittatum. DC. fl. fr. 5, p. 238. Asplenium Hemionitis. L. sp. pl. 1536. Hemionitis vera. Clus. hist. 2, p. 214, fig. sin. Dod. pempt. 464. Aspl. hastatum et peregrinum. Pourr. herb. Frondibus breviter stipitatis, limbo oblongo-lanceolato basi cordato et subsagittato-auriculato, lobis rotundatis vel acutiusculis.* ♃. *In cavernis et fissuris rupium umbrosis.* —*Aprili, Majo.*

Cepa gruesa, cespitosa, que lleva frondes, cuyo estipite escamoso es mas corto ó tan largo como el limbo lampiño, oblongo-lanceolado, acorazonado por su base y algo aflechado por las orejue-

las ó lóbulos laterales, redondeados ó aguditos La longitud de la fronde excede rara vez al duplo ó triplo de su anchura

Hállase en Orense (Pourr) en Monseny y Pirineos Catalanes (Palau Gom -Ort.) en Gibraltar (Kelaart.) en Andalucía (Cav.) Monserrat (E. Bout) Aragon (Asso) Biei de Valencia (Clem) Monasterio de Yeste en Extremadura (Pal.) en Mallorca (Serra, Camb.)

BLECHNUM. (ROTH TENT. 3, P. 44)

B. SPICANT. *Roth l c B boreale Sw in Schrad. journ. 2, p. 75. Engl bot tab. 1159 Acrostichum spicant Vill delph. 4, p 858. Lomaria spicant Desv. mag de naft. z. Berl 5, p. 325 Onoclea spicant. Hoffm deutsch fl. 2, p 11. Osmunda spicant L. sp. pl 1522 Frondes ambitu elongato-lanceolatæ pinnatipartitæ, fructiferæ subduplò longiores; pinnis integerrimis breviter acuminatis, frondium sterilium lanceolato-linearibus approximatis, fertilium linearibus remotis, omnibus versùs basin frondis decrescentibus, infimis minimis.* 2. *In sylvis humidis et umbrosis*

Cepa gruesa, cespitosa, que lleva frondes coriáceas de 1-8 decímetros. Las estériles angostas oblongo-lanceoladas, adelgazadas por las dos extremidades, pinado-partidas en segmentos oblongos ó lanceolados, aproximados, ensanchados y un poco confluentes por su base, enteros, algo obtusos y mucronados; ligeramente arqueados y el borde por lo comun un poco revuelto. Frondes fértiles casi doble de largas y los segmentos distantes uno de otro, angostos, lineares; en unas y otras decrecen de magnitud hácia la base de la fronde, siendo los inferiores los mas pequeños de todos.

Frecuente en la zona litoral de lá region Cantábrica, Asturias y Galicia; no tan frecuente, pero habita tambien en la region central y austral de España, Aragon, Navarra y Cataluña.

PTERIS. (L. GEN. 1174, PARTE.)

P. AQUILINA. *L. sp. pl. 1533 Schk. filic. tab. 95 Fuchs hist 596. Lob. obs. 473, fig. dext. Engl. bot tab. 1679. Frondibus erectis, limbo magno, tripinnatisecto, pinnulis subtus pubescentibus.* 2. *In collibus siccis, pratis sylvaticis regionis inferioris et montanæ — Julio, Sept.*

Rizoma cundidor, casi horizontal, que produce frondes de 6-12

decim de long muy grandes, aovado-triangulares en su perímetro, bi-tripinado-partidas en segmentos opuestos, peciolulados, ovales ó triangular-lanceolados, los lóbulos enterísimos y aproximados, con la márgen revuelta, pubescentes sobre todo por la página inferior. Estipite largo, grueso, negruzco en su base, cuyo corte trasversal oblicuo presenta una mancha algo parecida al dibujo del águila imperial.—*Helecho hembra oficinal*.

Comun en casi toda la península, donde se le dice *Helecho* simplemente; y en varias materias médicas, *Helecho hembra*.

P. HEREDIA. *Clem. fl. boet. ined. ex Colm. enum. de las crypt. de Esp. y Port. pag.* 16. *Foliis subtripinnatis, foliolis subpinnatifidis oblongis, stipite et petiolis canaliculatis, stipite basi tantùm piloso-paleaceo*.

Hab. en Aznarcollar, territorio de la prov. de Sevilla (Heredia ap. Clem. l. c.)

P. ARGUTA. *Vahl. symb* 1, *pag* 84 *P incompleta. Cav. lecc.* 1, *pag.* 267 *et An. de c. nat vol* 4, *pag.* 107. *Pluk. alm.* 153, *tab* 290, *fig* 2. *Foliis bipinnatis, pinnis lanceolatis, primariis oppositis, infimisque decompositis; secundariis basi confluentibus apice serratis*.

Helecho de mas de un metro de alt. con estipite liso, rojizo y lustroso, cuya fronde es dos veces alada y las pínulas lanceoladas; las primarias están opuestas y las secundarias son confluentes en su base; todas pinado-hendidas profundamente en lacinias dentadas en la parte superior, donde no llevan fructificacion.

Hab. en Galicia? (Wk. ex Colm. l. c. y en Portugal, sierra de Cintra (Welw.)

P. PALUSTRIS *Poir. encycl* 5, *pag* 722. *Swartz. syn. filic.* 99. *Tournef. instit.* 537, *tab* 313. *Filix VII. Quer. fl. esp.=Frondibus pinnatis, pinnis petiolatis oblongo-lanceolatis pinnatifidis, laciniis lanceolatis acutis apice obsoletè subcrenatis*.

Rizoma cundidor, que lleva estipites sencillos, no ramificados y lampiños, cuyas frondes son casi dos veces aladas, porque las primeras divisiones son pecioladas, mientras que los segmentos son pinado-hendidos en lacinias lanceoladas, agudas y oscuramente festonadas en su extremidad.

Hab. en sitios encharcados de Lugo, Tuy (Quer.) y Portugal (Tourn.)

P. ENSIFOLIA. *Sw. syn. filic.* 95. *P. lanceolata. Desf. fl. atl.* 2, *p.* 401. *P. longifolia. Guss. fl. sic.* 2, *p.* 657. *an L.? sp. pl.* 1531. *Phyllitis ramosa. Alp. exot. p.* 66, *ic optima. Barr. ic.* 1111. *Frondibus simpliciter pinnatisectis, pinnulis longis linearibus, subtus glabrescentibus.* ♃. *In humidis, ad fontes et muros aquæductuum.* — *Aprili, Nov.*

Rizoma horizontal, cundidor, que lleva frondes derechas, de 6-9 decím. pinado-partidas simplemente en segmentos largos, lineares ó lanceolados, agudos, oblicuamente acorazonados por su base, hendidos hácia arriba, marcados de numerosos nervios trasversales, ya sencillos, ya bifurcados, lampiños. Estipite pajoso-pelierizado en su base.

Hab. en el reino de Granada, Sierra de Gádor (Bourg.) en la Sierra de Mijas (Wilk.) Nerja, Velez-Málaga, Alhaurin y Churriana (Boiss.) y otros puntos de Andalucía.

ADIANTUM. (L. GEN. 1180.)

A. CAPILLUS-VENERIS. *L. sp. pl.* 1558. *Tourn. inst. tab.* 317. *Engl. bot. tab.* 1564. *Jacq. misc.* 2, *tab.* 7. *Adiantum I. Quer. tab. XXII. Frondibus bi-tripinnatis, pinnulis obovatis basi cuneatis, fertilibus anticè inæqualiter lobatis, lobis soro transversè lineari-oblongo terminatis, sterilibus crenatis* ♃. *In umbrosis humidis, rupibus, cavernis, fontibus, puteis.* — *Junio, Julio.*

Cepa cespitosa, que lleva frondes de 1-2 decím., blandas, lampiñas, bipinado-partidas en segmentos trasovado-cuneiformes, tan anchos como largos, sostenidos por pedicelos capilares, desigualmente lobulados por la parte anterior en los fértiles, dentado-aserrados en los estériles ó festonados. Estipite muy largo, delgado, lustroso, pardo-negruzco, desnudo en su mitad inferior — *Culantrillo de pozo ú oficinal.*

Muy comun en la peninsula.

CHEILANTHES. (SW. SYN. FILIC. 5.)

C. ODORA. *Sw. l. c. p.* 127. *Adiantum odorum. DC. fl. fr.* 5, *p.* 257 *et A. fragrans, fl. fr.* 2, *p.* 549. *Viv. fragm. p.* 9, *tab.* 11, *fig.*

2-3-4. *Polypodium fragrans L. mant* 2, *p.* 307 *(non sp. pl.) Pteris acrosticha Balb. add. ad fl. pedem. et misc. alt.* 46. *Pteris fragrans. Lag. Garcia et Clem. an. de c. nat.* 5, *p.* 158. *Frondibus cæspitosis 3-5-pollicaribus glaberrimis fragrantibus, limbo tripinnatisecto oblongo-lanceolato.* ♃. *In fissuris rupium umbrosis regionis calidæ et montanæ.—Aprili, Junio.*

Cepa cespitosa, que lleva frondes de 5-15 centim., muy lampiñas, ovales en su perímetro, tripinado-partidas en segmentos ovales ó aovado-lanceolados, peciolulados, pinado-hendidos en lóbulos aovado-redondos, enterísimos. Estipite un poco mas largo que el limbo, lampiño como la fronde.

Comun en Valencia, Múrcia, reinos de Jaen y Granada, Sierra Morena y Guadalcanal, rara en Galicia, reino de Leon y Pirineos. En Buitrago, prov. de Madrid (Cut.)

Obs. *El Adiantum æthiopicum.* Cav. ic. 2, pag. 11, que dice habitar en los montes de Enguera, Valdigna, Murviedro y otros del reino de Valencia, es esta misma especie, segun los señores Wilkomm y Lange.

C. HISPANICA. *Mett. Farngatt* 1859, *p.* 30. *Frondibus bi-tripollicaribus, stipite castaneo nitido, limbo deltoideo-ovato pollicari, bi-tripinnatisecto infra pilis ferrugineis breviter hirsuto.*

Hab. in Hispaniâ australi (Schousb. ex herb. Kaulf. Roemer teste Metten.)

Esta es la única noticia de esta especie singular, que los Sres. Wilkomm y Lange anotan en su Prod. fl. hisp. p. 4, terminando con las iniciales que indican no haberla visto ni viva, ni desecada.

ALLOSURUS. (BERNH. IN SCHRAD. NOV. IOURN. 1, PARS 2, P. 36.)

A. CRISPUS. *Bernh. l. c. Pteris crispa. All. ped.* 2, *p.* 284. *Onoclea crispa. Hoffm. deutsch. fl.* 2, *p.* 11. *Acrostichum crispum. Vill. delph.* 3, *p.* 838. *Osmunda crispa. L. sp. pl.* 1522. *Schk. filic. tab.* 98. *Moris. ox. sect.* 14, *tab.* 4, *fig.* 11, *n.° 4. Oed. fl. dan. tab.* 496. *Engl. bot. tab.* 1160. *Frondibus glaberrimis longè stipitatis tripinnatis, pinnulis fertilium linearibus integris, sterilium incisis lacinulis linearibus apice bidentatis integrisve.* ♃. *In saxosis alpinis aut subalpinis.—Julio, Aug.*

Frondes de 1-3 decim., las estériles aovado-lanceoladas en su perímetro, no adelgazadas por su base, tripinado-partidas en segmentos ovales peciolulados, pinado-hendidos á su vez en lóbulos trasovados, cuneiformes por su base, dentado-hendidos por su ápice. Frondes fértiles un poco mas alargadas generalmente y los lóbulos oblongos, obtusos, enterísimos, contraidos. Estipite desnudo, mas largo que el limbo.

Hab. las cumbres de los montes carpetanos (Wilk. Colm. Lge.) en Cebollera de Cameros en el Aragon (Bout.) puerto de Benasque, Peñablanca y Maladetta en los Pirineos (Zett.) en Sierra Nevada (Boiss. Wilk. Bourg.) Olot y puerto de Viella (Costa) Pico de Arvas y en el de Canellas en Asturias (Durieu) en el Moncayo (Calavia) Sierra de Trujillo (Lag.) id. de Plasencia (Bourg.)

WOODWARDIA. (SM. IENT. FILIC. ET ACT. TAURIN. 5, P. 411.)

W. RADICANS. *Sw syn filic. p.* 117. *Blechnum radicans L. mant.* 2, *p.* 307. *Schk. filic tab.* 112 *ex Wild. Frondibus apice radicantibus, pinnatisectis, pinnulis pinnatipartitis.* ♃. *In rupibus herbosis, et vallibus umbrosis —Martio, Aprili.*

Frondes de 5-10 decim. arraigantes por su ápice, con el estipite asurcado en su parte superior, y el limbo pinado-partido en segmentos pinado-hendidos en lacinias lanceolado-lineares, puntiagudas, cartilaginosas y agudamente aserradas por su márgen, reticulado-venosas por la página inferior. Hácia el ápice de la fronde y en su envés junto al raquis, nacen 1-4 yemas cubiertas de muchas escamas escariosas, agudas, divergentes, que arraigan y germinan luego que se encorva la fronde y fija en el suelo la extremidad gemmífera.

Fué hallada esta especie singular mas arriba de Castrourdiales, montañas de Santander, dentro de una profunda resquebraja de una roca (Dur.) en las inmediaciones de la ria de Mundaca, en las Provincias Vascongadas (Mieg.) en Luarca de Asturias (L. P. Ming.) en Caldas de Jerez en Portugal (Welw.)

DAVALLIA (SM. ACT. TAUR. 5, P. 414.)

D. CANARIENSIS. *Sw. syn. filic.* 134. *Trichomanes canariensis. L. sp. pl.* 1562, *et Brot. fl. lusit.* 2, *p.* 395. *Magn. hort.* 79, *tab.* 79. *Pluk. alm.* 156, *tab.* 291, *fig.* 2. *Frondibus solitariis in rhizomate longè repente et scandente, limbo triangulari tripinnatisecto et supradecomposito.* ♃. *Ad rupes, muros et arbores regionis inferioris.—Martio, Sept.*

Rizoma largo, rastrero y trepador, que produce frondes solitarias, triangulares en su perímetro, tripartidas en segmentos sobredecompuestos, lampiños, cuyos lóbulos están pinado-hendidos en lacinias lanceoladas, casi tridentadas las estériles; cuneiformes, casi truncadas y un poco remelladas en su ápice las fructíferas ó fértiles.

Hállase entre los peñascos de la costa de Galicia, hácia Pontevedra, la Coruña y contornos de Vigo. (Gom-Ort. Lge.) en las cercanías de Tarifa, San Roque y Algeciras (Rox-Clem. Hæns. Wilk.) y en Portugal, Sierra de Palma; y Alcalá de los Gazules (Bourg.) en Asturias, pueblo de Luarca (L. P. Ming.)

HYMENOPHYLLUM. (SM. FL. BRIT. 3, PAG. 1141.)

H. TUMBRIDGENSE. *Sm. l. c. et Engl. bot. tab.* 162. *Trichomanes tumbridgense. L. sp. pl.* 1561. *Pluk. phyt. tab.* 3, *fig.* 5-6. *Bocc. mus.* 2, *tab.* 2, *fig.* 1. *Adiantum III. Quer. fl. esp.=Frondibus subbipinnatis ovatis decurrentibus pinnulisque serratis, fructificationibus supraxillaribus solitariis.* ♃. *Inter muscos, ad truncos, in saxosis humidis umbrosis.—Junio, Julio.*

Rizoma filiforme, que lleva frondes traslucientes con estipite rollizo y el raquis alado, pardusco como tambien los nervios de la fronde. Esta es aovada y casi dos veces alado-hendida en segmentos lineares aserrados. Soros supraxilares, cubiertos del indusio bivalvo dentado-aserrado, solitarios y redondeados.

Hab. en los montes de Asturias (Bory) en los de Sierra Morena, y en los de Ávila (Quer.)

H. ALATUM. *W. sp. pl.* 5, *pag.* 526. *Engl. bot. tab.* 1417. *H. tum-*

bridgense β Smith fl. brit. 3, pag. 1142. Trichomanes pyxidiferum Huds angl. 461. Bolt filic. 56, tab. 30. Raj. synops. 127, tab. 3, fig. 3-4. Frondibus pinnatis, pinnis pinnatifidis, laciniis linearibus obtusis subemarginatis, rachi stipiteque alatis. 2ℓ. In umbrosis montanis Fr.

Helecho de corta talla, con rizoma rastrero, del cual salen frondes traslucientes y lustrosas, cuyo raquis y estipite son alados, y el limbo pinado-partido en segmentos pinatifidos y sus lacinias son lineares, y obtusas y algo escotadas ó bífidas algunas de ellas. El conjunto de la fronde es de figura aovado-oblonga, muy lampiña. Soros supraxilares como en la especie anterior.

Hab. en Galicia (Nyman fl. eur. sylloge.)?

Obs. Los Sres. Wk y Lge. reunen en su prod. fl. hisp. 1, pag. 1ª, esta especie con las dos del gén. *Trichomanes*, designadas Tr. *radicans* Sw. et Tr. *speciosum* W. Y como ponen el gén. *Trichomanes* de Linneo sin expresar los caractéres genéricos, han podido conservarlos en dicho género, que Willdenow, Duby, Endlicher, Godron Grenier, Sprengel y demás autores modernos han dividido en dos, dejando en el gén. *Trichomanes* las especies que tienen el indusio de una sola pieza, acampanado-urceolar, y formando el gén. *Hymenophyllum* con las especies que tienen el indusio *bivalvo*. En atencion á lo cual, conserva Wild. los Tr. *radicans* et Tr. *speciosum* en el gén. *Trichomanes*, y por esta razon no son admisibles como sinónimos los tres nombres específicos enunciados. Lo único que pudiera ser admisible, como var. del Hym. tumbridgense, segun lo hizo Smith en su fl. brit. es la especie en cuestion, que suponemos que es la citada por Nyman como espontánea en Galicia, puesto que habita principalmente en la Hibernia, que es una isla de la Irlanda, en tanto que el Tr. radicans crece en la Jamaica y el Tr. speciosum en Tenerife.

ÍNDICE

DE LAS CLASES, ÓRDENES, FAMILIAS Y GÉNEROS

comprendidos en este volúmen.

Adv. Los nombres que van escritos con letra cursiva, han de buscarse entre los sinónimos

A.

Acanthoceras 84, 98.
Acanthotylus. 105, 118.
Acaulon. 653, 654.
Acetabularia. 65.
Acetabularieas. 65.
Achnanthes. 280.
Achnantheas. 280.
Acrocarpus. 132.
Acropteris. 827.
Acrosporium. 562.
Acrostychum. 810, 827, 834.
Actinocladeas. 204
Actinocladus. 204.
Adiantum. 807, 835.
Aecidium. 605, 617.
Aegagropila. 55.
Aegerita. 561.
Afzelia. 731, 746.
Aereofúceas. 298
Agardhia 203.
Agaricinos. 452.
Agaricus. 452, 455
Aglaophyllum. 186, 188
Alaria 237, 238.
Alcyonidium 218
Alectoria. 353
Aleuria. 546.
Algas. 1.
Alicularia 626.
Allosurus. 807, 834.
Alphitomorpha 567.
Alsidium 161, 174.
Amanita. 509.
Amblyodon. 664, 667.
Amphiconium. 210
Amphiloma 287.
Amphiplevra. 272, 275.
Amphiroa. 143, 146.
Amphitetras. 269.
Amphora. 272, 275.
Anabæna. 16, 19.
Anacalypta 716.
Anacystis. 4, 12.
Andræa. 651.
Andreáceas. 650
Androsace. 65.
Anevra. 638.
Anfigamas. 1.
Angiogastros. 569.
Anomodon. 758, 786.
Angstroemia 702
Anocctangium 743, 745, 761.

Antennaria. 566, 567
Anthoceros. 645.
Anthoceroseas. 644.
Arduinella. 209.
Antitrichia. 758.
Aregma. 602, 605.
Aphyllocarpa. 809.
Armillaria. 507.
Arthonia. 420, 451.
Arthrocladia. 243, 246.
Arthrodesmus. 291.
Arthrosiphon. 28, 36.
Ascophora. 566.
Ascothamnion. 205.
Aspergillus. 554, 558.
Asperococcus. 236.
Aspidium. 806, 814, 817.
Asplenium. 806, 822.
Asterothrix. 21, 25.
Astomum. 653.
Atrichum. 674.
Athyrium. 825. 829.
Aulacomnium. 672.
Auricularia. 532, 536.
Auriculinos. 532.

B

Bacillaria. 270, 286, 288.
Bæomyces. 512, 513.
Bangia. 70, 73.
Barbula. 713, 720.
Bartramia. 707, 709.
Bartramieas. 706.
Batrachospermum. 211, 213.
Batracospérmeas. 213.
Biatora. 513, 525.
Biddulphia. 268.
Bidulfieas. 267.
Binatella. 296.
Blechnum. 806, 831.
Blindia. 697, 698.
Boletus. 513, 514.
Bonnemaisonia. 150, 156.
Borrera. 381.
Boryna. 97.
Bostrichya. 161, 175.
Botrichyum. 805, 807.
Botridina. 4, 13.
Botridium. 196, 200.
Botrytis. 554, 559.
Bovista. 573, 576.
Brachytrichum. 734.
Bryaceas. 680.
Brachysteleum. 714, 740.
Bruquiaceas. 652.
Bryopsis. 195, 196.
Bryum. 680.
Byssus. 555, 562.

C

Cæoma. 616.
Calhymenia. 107, 129.
Calliblepharis. 109, 141.
Callibryum. 674.
Callithamnion. 84, 85.
Callophyllis. 109, 142.
Callothrix. 33.
Calocera. 537.
Calycieas. 309.
Calycina. 551.
Calycium. 308.
Calympereas 712.
Calypogeia. 632.
Campylodiscus. 282.
Campylopus. 701, 741, 746.
Cantharellus. 452, 511.
Capitularia. 315, 316, 320.
Capsicarpella. 208.
Caraceas. 263.
Carmichelia. 235.
Carpacanthus. 251, 261.
Carpocaulon. 151, 157.
Carpomitra. 242, 244.
Carradoria. 168.
Catenella. 103, 111.
Catharinea. 669, 674.
Caulacanthus. 104, 113.
Caulerpa. 64.

Caulerpeas. 64
Cecalyphum. 699
Celleporа. 149.
Centroceras. 85, 99.
Ceramieas. 85.
Ceramium. 85, 99.
Ceratites. 617.
Ceratodon. 715.
Ceterach 805, 809.
Cetraria. 350, 360.
Chætomorpha. 43, 56.
Chætophora. 210, 211.
Chætopteris 222, 225
Chantransia. 206, 209.
Chara. 264.
Characium 4, 16.
Chatoceras. 98.
Cheilanthes. 807, 855.
Cheiloscyphus. 631.
Chetofóreas 210.
Chilocladia. 151.
Chiodecton. 435, 459.
Chlorea. 353.
Chondria 153.
Chondroclonium. 106.
Chondrosiphon 159.
Chondrothamnion. 159.
Chondrus 106, 120.
Chorda 217, 219.
Chordaria 217, 218.
Chordarieas 217.
Choristopóreas. 83.
Chroolepus. 206, 210.
Chrysimenia. 109, 127, 142.
Chthonoblastus. 53.
Cinclidotus 742.
Cladolium 682.
Cladonia. 312, 314.
Cladophora 43, 49.
Cladosporium 554, 557.
Cladostephus. 221, 223.
Clathrus. 569, 570, 583.
Clavaria 537, 545, 593.
Clavatella. 220.
Cliostomum. 448, 449.
Climacium. 759.
Clitopilus. 483.
Clytocybe 495.
Coccocarpeas. 107.
Coccochloreas 3.
Coccochloris 3, 11.
Cocconeideas 281.
Cocconeis 281.
Cocconema 280.
Coccotylus. 105, 118.
Codium. 201.
Coenomyce. 315, 316.
Colemáceas. 298.
Collema 300, 301.
Collybia 490.
Combosyra 601.
Concharia. 486.
Condrosifeas 159.
Conferva. 43, 47.
Conferveas 42.
Conjugata. 41.
Coniocarpon. 426, 432.
Coniocybe 308, 311.
Conioloma. 453.
Coniomycetos 602.
Coniothalamus. 308.
Conoplea. 558.
Coprinarius. 461.
Coprinus. 453.
Corallina. 143, 144.
Coralineas. 143.
Cornicularia. 300.
Corsinia. 646.
Corticium 556.
Cortinarios. 477.
Corynephora. 220.
Coscinodon. 752.
Cosmarium. 291.
Craterellus. 512.
Cribaria. 581, 585.
Crepidotus. 470.
Cronartium. 605.
Cryptococcus. 5, 9.
Cryphæa. 761.
Cryptonémeas. 105.

Cryptonemia. 107, 129.
Cryptoplevra. 187, 192.
Cryptopodia. 755.
Cryptosphæria. 599.
Cryptosporium. 602, 605.
Cutleria. 227, 252.
Cyathea. 820.
Cyathus. 583, 584.
Cyclotella. 215.
Cylindrospermum. 17, 20.
Cymbella. 273, 279.
Cymbeleas. 279.
Cynodontium. 657, 700.
Cypellon. 185.
Cyphelium. 448.
Cyrtopus. 758.
Cystoclonium. 109, 140, 188.
Cystopteris. 806, 820.
Cystopus. 605.
Cystosira. 250, 254.
Cytispóreos. 587.

D.

Dædalea. 513, 527.
Daltonia. 755. 762.
Dasya. 161, 172.
Dasycladus. 205.
Dasyopsis. 178.
Davallia. 807, 836.
Dawsonia. 116, 193.
Delesseria. 185, 187.
Delesserieas. 185.
Demacieos. 554.
Dematium. 554, 556, 240.
Dendrella. 277.
Denticella. 268.
Depacea. 601.
Derminus. 470.
Dermatodon. 716.
Dermocybe. 477.
Desmarestia. 243, 244.
Desmia. 246.
Desmidieas. 290.
Desmidium. 290.
Diatoma. 287, 288.
Diatomeas. 267.
Dicarpæa. 166.
Dicarpella. 165.
Dichophyllum. 229.
Dicranaceas. 697.
Dicranum. 659, 697, 699.
Dictyopteris. 228.
Dictyota. 226, 229.
Dictyoteas. 226.
Didymodon. 657, 706.
Digenea. 161, 175.
Diobelon. 704.
Diphyscium. 751.
Difiscieas. 751.
Diploneis. 274.
Diplostómeas. 204.
Dirina. 351, 423.
Distichium. 657.
Distiquiáceas. 656.
Dothidea. 587, 601.
Draparnáldia. 58, 59.
Draparnaldieas. 58.
Dryptodon. 742, 746.
Dudresnaya. 111.
Dufourea. 554.
Dumontia. 107, 125.
Dyctiomenia. 162, 176.

E.

Eccilia. 483.
Echinella. 272, 277, 294.
Echinoceras. 85, 98.
Ectocarpeas. 206.
Ectocarpus. 206.
Ectosperma. 198, 200.
Ejercitaria. 485.
Elaphromyces. 570, 571.
Embolus. 580.
Encalypta. 742, 744.
Encelia. 548.
Encelieas. 235.
Encoelium. 236.
Endocárpeas. 435.

Endocarpon. 405, 455, 442.
Enteromorpha. 70, 75.
Entothrix. 21, 24.
Ephoebe. 299, 300.
Equisetáceas 791.
Equisetum. 791, 792.
Erineum. 555, 565.
Erysiphe. 556, 567.
Esclerociáceas. 585.
Esclerodermos. 573.
Esfacelarieas. 221.
Esfagneas 662.
Esferofóreas 435.
Espera. 66, 68.
Espongiocárpeas. 104.
Espongodieas 201.
Esporochneas. 242.
Estriatéleas. 290.
Eteogámas. 623.
Euactis 25.
Euastrum. 291, 294.
Eucladium. 752.
Eucollybia. 492.
Euhymenia. 129.
Eunocieas. 289.
Eunotia. 289.
Eupogodon. 162, 178.
Eupogonium. 173.
Eurotium. 555, 567.
Eutomia 294.
Evernia. 550, 552.
Excipula. 587, 589.
Exidia. 540.
Exilaria. 277, 285.
Exosporium. 554, 558.

F

Fabronia. 753, 754.
Facidiáceos. 587.
Falodeos. 569.
Fascáceas. 653.
Fauchea. 184, 185.
Fegatella. 642.
Fibrillaria. 568.
Fibrina. 550.
Fimbricaria. 640, 645.
Fissidens. 658.
Fissidenteas. 658.
Flabellaria, 201, 205.
Flammula. 473.
Flegomacium. 480.
Floridcas. 83.
Fontinalis 760, 764, 767.
Fossombronia. 637.
Fragilarieas. 287.
Fragillaria. 287, 286, 270.
Frullanea. 636.
Frustulia. 275, 282, 284.
Fuceas. 247.
Fucoideas. 194.
Fucus. 247.
Funaria. 663, 664.
Funariaceas. 663.
Furcellaria. 104, 114.
Fuscina 699, 702, 730, 757.
Fusicoma. 673.

G.

Gaillona. 179.
Galera. 472.
Galionella 285.
Galorreos. 499.
Gasterocárpeas. 106.
Gasteromycetos. 569.
Gastridium. 72, 125.
Gastroclonium. 151, 157.
Geastrum. 573, 577.
Gelidium. 107, 131.
Geoglossum. 542, 545.
Geopyxis 547.
Georgia. 668, 673.
Gigartina. 104, 114.
Ginnania. 106, 125.
Gloeocapsa. 4, 13.
Gloeocladeas. 105.
Gloeoprium. 297.
Gomphilus, es Bæomyces.
Gomphonema. 276, 272.

Gonfonémeas. 276
Goniotrichum. 59, 63.
Gracilaria 185.
Grafideas. 425.
Grammatophora. 269, 270.
Grammita. 165
Grammitis. 805, 813.
Graphis. 428.
Grateloupia. 108, 138.
Griffithsia. 84, 93.
Grimmia 714, 744.
Grumaria 565.
Gumbelia. 714, 741.
Gyalecta. 351, 424.
Gymnocephalus. 672.
Gymnogongrus. 105, 119.
Gymnogramma. 809
Gymnomycetos. 602.
Gymnophloea 103. 110.
Gymnosporangium. 602, 609.
Gyronium 426.
Gymnostomum. 666
Gyrophora. 426

H.

Hæmatococcus. 12, 13.
Hafgygia. 237, 259.
Halarachnion. 107, 126.
Halerica. 250, 252.
Haligenia. 237, 238.
Halimeda 66, 67.
Halimedeas. 66.
Halopythis. 178.
Halopteris. 221, 224.
Halurus 101.
Halydris. 250, 259.
Halymenia. 106, 124, 129.
Halyseris. 226, 228.
Hapalidium 144, 149.
Hebeloma 475.
Hedwigia. 743, 761.
Helicothamnion. 175.
Helechos. 804.
Helminthocorton. 174.
Helminthora. 110.
Helvella. 533, 542, 544.
Hemionitis. 830.
Hepáticas. 623.
Heterocárpeas. 83.
Heterocarpella. 294.
Hifomycetos. 553.
Himanthalia 237, 240.
Hongos. 451.
Hookeria. 755, 762.
Hormoceras. 84, 97.
Hormosiphon. 17, 19
Humaria 547.
Hutchinsia. 163.
Hyalotheca. 291, 297.
Hydneas. 529
Hydnum. 529, 530.
Hydrococcus 4, 15
Hydrodyctieas 37.
Hydrodyction. 37, 38.
Hydrogastrum. 200.
Hydrophorus 459.
Hymenomycetos. 452
Hym. uterinos 541.
Hymenophyllum. 807, 836.
Hymenoscypha. 551
Hymenostoma. 731.
Hypha. 562.
Hymenopogon. 752.
Hypholoma 466.
Hypdnæa. 113, 180, 182.
Hypneaceas. 752.
Hypnoficus. 182.
Hypnum. 659, 754, 765.
Hypoderma. 590.
Hypoglossum. 186, 190.
Hyporrhodius. 482.
Hypoxyleas. 594.
Hypoxylon. 594.
Hysterium. 587, 589, 598.

I.

Ilea 78.
Imbricaria 372, 383.

Inocybe. 476.
Inoloma. 480.
Iridæa 103, 112.
Irpex. 530, 531.
Isaria 553, 556.
Isoeteos 798.
Isoetes. 798.
Isothecium. 770, 773, 790.
Isthmia. 268.

J

Jania. 143, 145.
Jungermanieas. 624.
Jungermannia. 624, 628.

L.

Laminaria. 237, 240
Laminarieas. 237.
Lasia. 759.
Laurencia. 150, 153.
Lastrea. 816.
Leathesia. 217, 220.
Lecanactis. 425, 431.
Lecanora. 325, 330, 377, 418.
Lecidea. 313, 325, 334, 413
Lecidina. 449.
Lecidineas. 312.
Leersia. 714, 745.
Leibleinia. 27, 34.
Lejeunia. 635.
Lemania. 68.
Lemanieas. 68.
Lentinus. 487.
Lepiota. 507
Leprantha. 448.
Leptodon. 759.
Leptogium. 299, 300.
Leptohymenium. 756, 757.
Leptonia. 482.
Leptothriceas. 21, 702.
Leptothricum. 102, 705.
Leptothrix. 21.
Leskea. 755, 762, 765, 786.
Leucobryeas. 661.
Leucobryum. 661.
Leucodon. 757.
Leucosporus. 484.
Liagora. 213, 215.
Lichina. 306.
Lichineas. 306.
Lichmofora. 271, 272.
Lichmofóreas. 271.
Liebmannia. 218.
Limacium. 506.
Limboria. 448, 450.
Limborieas. 447.
Limnactis. 25, 26.
Limnochlide 17, 21.
Linckia. 200.
Líquenes. 307.
Lithocystis. 149.
Lithographa, es Opegrapha.
Lithophyllum. 148.
Lobaria. 360, 369.
Lomentaria. 150, 151.
Lomentarieas. 150
Lophocolea. 631.
Lophodermium. 591.
Lophura, es Rytiphloea
Lunularia 639, 640.
Lunulina. 292.
Lycogala. 579.
Lycopérdeos. 572.
Lycoperdon 572, 574, 576, 577.
Lyngbia. 27, 33.
Lycopodiaceas. 799.
Lysigonium. 285.
Lycopodium 800, 801.

M.

Macrosporium. 554, 557.
Madotheca. 634.
Marchancieas. 639.
Marchantia. 640, 641, 642, 643.
Marsilea. 797.
Marsileáceas. 797.
Maschalanthus. 756.

Maschalocarpus. 756.
Mastocarpus. 108, 139.
Meesia. 667, 707.
Meesieas. 706.
Melobesia. 143, 147.
Melosira. 285.
Melosireas. 285.
Meridion. 272, 277.
Merisma. 518.
Mertensia. 91.
Mesogloea. 217, 218.
Mesogloia. 217, 218.
Messentherica. 579.
Metzgeria. 638.
Micrasterias. 291, 293.
Microcladia. 85, 102.
Microcoleus. 27, 33.
Microcystis. 3, 12.
Microdyction. 37, 38.
Microhaloa. 4, 12.
Millepora. 148.
Mnioideas. 667.
Mnium. 668, 669.
Mollia. 729, 725.
Mollisia. 552.
Monilia. 558, 604.
Morchella. 542, 543.
Mougeotia. 38, 39.
Mucedines. 554.
Mucedo. 566.
Mucilago. 579.
Mucor. 555, 566.
Musgos. 649.
Mycena. 488.
Mycenaria. 484.
Myelonium. 123.
Myriodactylon. 212.
Myrsidium. 202.
Myxogastros. 579.

N.

Naucoria. 472.
Naunema. 276.
Navicula. 270, 272, 282.
Naviculareas. 272.
Neckera. 739, 753, 754, 762.
Neckereas. 753.
Nemalion. 103, 110.
Nematoma. 110, 130.
Nemastomeas. 103.
Nematoplata. 286, 287.
Nephroma. 364.
Nephrodium. 815, 816.
Nidularia. 584.
Nidularieas. 583.
Nitella. 264.
Nitophyllum. 188, 193.
Nodularia. 69.
Nola. 482.
Nostoc. 16, 17.
Nostocineas. 16.
Notochlæna. 805, 810.
Nullipora. 148.

O

Odontella. 268.
Oedogonium. 43, 44.
Ofioglóseas. 804.
Oidium. 555, 561.
Olivia. 65.
Omphalia. 494.
Oncobyrsa. 15.
Oncophorus. 700, 704.
Oncotylus. 105, 119.
Onoclea. 831, 834.
Opegrapha. 425, 427, 590.
Ophioglossum. 805, 808.
Orthopyxis. 672.
Orthotriceas. 713.
Orthotrichum. 713, 734.
Oscillaria. 27, 28.
Oscilarieas. 27.
Osmunda. 805, 809.
Osmundeas. 804.
Oxymitra. 646, 647.
Ozonium. 240.
Ozothalia. 247, 249.

P.

Pachycarpus. 105, 117.
Padina. 116, 228, 233.
Palmeleas. 3.
Palmella 3, 10.
Palmogloea 4, 14.
Paludella. 707, 708.
Pannaria 587
Parmelia. 351, 371.
Parmeliáceas 350.
Patella 552.
Patellaria. 308, 315, 320, 335, 405.
Pediastrum. 292, 297.
Pellia 637.
Peltidea. 364.
Peltigera 351, 364.
Penicillum 559, 560.
Percursaria 76.
Peridermium. 618.
Perisporiáceos. 556.
Pertusaria 435, 440.
Petalonema 36.
Peysonellia. 104, 115.
Peziza. 329, 543, 546
Phallus 569, 570.
Phascum 654
Phlebothamnion 84, 91
Phlyctis. 420.
Pholiota. 474.
Phoma. 587, 588
Phormidium. 28, 36.
Phragmidium. 602, 605.
Phycastrum. 291.
Phycodrys. 186, 192.
Phycolapathum. 204.
Phycoseris 70, 79.
Phylacteria. 535.
Phyllacantha. 250, 251.
Phyllactidium. 69, 72, 149.
Phyllerium. 563.
Phyllerpa. 65.
Phyllitis 227.
Phyllophora. 105, 116, 129.
Phyllotylus. 105, 117.
Physcia 354, 360.
Physcomitrum. 663, 666.
Physidrum. 142.
Phytocomis 10.
Pilotrichum. 753, 760.
Pinnularia 273.
Pirenomycetos. 587.
Placodium. 374, 392.
Plagiochasma. 640, 641.
Platysma 360.
Pleuridium. 653.
Pleurococcus. 6, 7
Pleuropus 517.
Pleurotus 484.
Plocamium. 102, 185, 187.
Plocaria. 180, 182.
Plocarieas. 180.
Pohlia. 691.
Polla. 669.
Pollicipora. 148.
Pogonatum. 676.
Polyides. 114.
Polypodieas 805.
Polypodium. 805, 811.
Polyporinos. 513.
Polyporus. 513, 516.
Polysiphonia. 160, 162.
Polysperma. 52.
Polystichum. 806, 816.
Polytrichum. 669, 674
Polytriquieas 668.
Poria 525.
Porina. 439, 441.
Poronia. 593.
Porphira. 70, 81.
Pottia. 713, 716.
Pottieas. 711.
Prassiola. 69, 70.
Pratellus 461.
Prolifera 44.
Protococcus 3, 5.
Protococcoideas 3.
Psalliota 467.
Psathyra 464.

Psicohormium 43, 57
Psilocybe 465.
Psora 334, 401.
Psoroma 388.
Pterigynandrium 756.
Pteris 806, 831.
Pterogonium 756.
Ptilidium 633.
Ptilota 85, 102.
Ptychomitrium 740.
Puccinia 602, 606.
Pulmonaria 369.
Puctaria 204.
Pychophycus 250, 260.
Pylaisæa 777.
Pyrenothea 447, 448.
Pyrenula 438, 444.
Pyxidium 656.

R.

Racodium 568.
Racomitrium 740, 746.
Radula 634.
Ramalina 350, 356.
Rebouillia 640, 645.
Reticularia 581.
Reliporos 519.
Rhialea 551.
Rhipidophora 271.
Rhipozonium 67, 203.
Rhizocárpeas 797.
Rhizoclonium 43, 58.
Rhizofilineas 183.
Rhizophyllis 184.
Rhodomela 176.
Rhodoméleas 160.
Rhodophyllis 186, 189.
Rhodospérmeas 83.
Rhodymenia 180, 181.
Rhyncoccus 109, 140.
Rhytisma 587, 589.
Ricassolia, es Sticta.
Riccia 646, 647.
Riccieas 645.
Rivularia 24, 25.
Rivularieas 24.
Rocella 350, 359.
Roestellia 617.
Rosaria 286.
Rotulas 490.
Russula 502.
Rytiphlæa 162, 177.

S.

Saccogyna 632.
Sagedia 435, 438.
Salvinia 797.
Sarcoscypha 548.
Sarcoscyphus 625.
Sargassum 250, 259.
Scapania 626.
Schistidium 745, 761.
Schizogonium 59, 63.
Schizonema 272 276.
Schizophyllum 453, 513.
Scleroderma 573, 578.
Sclerotium 585.
Scolopendrium 806, 830.
Scytonema 27, 35.
Scytosiphon 75, 219.
Selaginella 800.
Septosporium 557.
Sigmatella 287, 288.
Sirosiphon 28, 35.
Sistotrema 526, 527, 531.
Solenia 76, 79, 219.
Solieria 186, 189.
Solorina 368.
Spathoglossum 227, 233.
Spatularia 542, 545.
Spermatochnus 217, 220.
Sphacelaria 221, 222.
Sphærangium 654.
Sphæria 587, 592, 448.
Sphærocarpus 583, 646.
Sphærococcus 108, 134.
Sphæronema 587, 588.
Sphærophoron 433.

Sphærozyga 17, 20.
Sphagnum 662.
Sphintocystis 282.
Spicularia 559.
Spiloma 420, 428, 432.
Spilosphæria 601.
Spirogyra 37, 40
Spoermedia 585.
Spongiocarpus 114.
Spongites 144, 148.
Spongodium 201, 203.
Spongonema 208.
Spongonomorfa 56, 208.
Sporochnus 220, 242, 243.
Sporondonema 555, 561.
Sporotrichum 555, 561.
Spumaria 580, 581.
Spyridia 84, 96.
Squamaria 361.
Staurastrum 295, 296.
Staurocarpus 41.
Stauroceras 291, 293.
Stauroneis 272, 275.
Staurospermum 39, 41, S.
Stemonitis 581.
Stenogramma 181, 183.
Stereocaulon 313, 323.
Stereum 534.
Stichophora 251, 262.
Sticta 351, 368.
Stiftia 254
Stigeoclonium 58, 61
Stigmatidium 439.
Stilbospora 602, 604.
Stigonema 70, 75.
Stilophora 220.
Stipocaulon 222, 225.
Stipodium 226, 228.
Streblotrichum 726.
Striaria 227, 235
Striatella 270
Stylaria 277.
Surireleas 282.
Surirella 282.
Swartzia 657.
Symploca 21, 25.
Synedra 282, 283.
Syntrichia 729, 726

T.

Tabellaria 269.
Tabelarieas 269
Tapezia 550.
Tapinia 471.
Targionia 644.
Targioneas 644
Telamonia 481.
Tectaria 815, 816.
Tessella 270, 271.
Tetmemorus 291, 293.
Tetraphis 673.
Tetraspora 69, 71.
Thalasiophytæ 1
Thamnolia, es Cladonia.
Thelephora 532.
Thelotrema 435, 441, 442.
Thesanomytrion 701.
Thorea 213, 216.
Thrombium 448.
Torula 602, 604.
Trachilia 308.
Trematodon 743.
Tremelinos 539.
Tremella 200, 540.
Trentepohlia 86, 209.
Treptacantha 250, 251
Trichia 310, 581, 583.
Trichocolea 633.
Tricholoma 504.
Tricothamnion 162, 179
Trichomanes 836.
Trichospermos 572.
Tuber 5
Tuberáceas 570, 571.
Trichostomum 730, 713, 718, 757.
Trigonocystis 296
Tubercularia 603, 622
Tubularia 65.

Trimatium 733.
Tulostoma. 572, 573.
Turbinaria. 251, 262
Tylocarpus 119.

U.

Udotea. 66, 203.
Ulota 739.
Ulothrix. 59.
Ulva. 70, 79.
Ulváceas 69
Umbilicaria. 425, 426.
Urceolaria. 402, 409, 418.
Uredo 602, 609.
Uromyces. 603, 616
Usnea. 350, 352

V

Vaginaria 33.
Valonia. 195, 197, 205
Vaucheria 195, 197
Vaucherieas 195.
Verpa. 542, 544
Verrucaria. 333, 335, 405, 443
Vesiculifera 44, 286.
Verrucarieas. 443.
Volubilaria 176.
Volvaria. 442, 470.

W

Webbera 681, 691, 710.
Weissia 698, 731, 715, 738
Woodsia 806, 814
Woodwardia 807, 855.
Wormskioldia. 190.
Wragelia 84, 95

X

Xyloma 588, 589, 600

Z.

Zannardinia. 234.
Zignoa. 76.
Zonaria. 188, 220, 227, 233
Zoospérmeas 2
Zygnema. 39, 40.
Zygnémeas. 38.
Zygogonium. 39, 42