

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN - Biblioteca



Boletín de información bibliográfica
Sumarios de monografías nº 10
Octubre 2013

Q-4-167

La CARA amable de las malas hierbas : usos alimentarios, medicinales y ornamentales de las plantas arvenses / [Alicia Cirujeda... et al.]. -- 2ª ed

1. MALEZAS 2. PLANTAS NOCIVAS 3. BOTANICA 4. TAXONOMIA 5. IDENTIFICACION 6. DISTRIBUCION GEOGRAFICA 7. PLANTAS MEDICINALES I. Cirujeda Ranzenberger, Alicia II. Aibar Lete, Joaquín III. León Navarro, María IV. Zaragoza Larios, Carlos
2000005289

Q-6-3935

DROUGHT in arid and semi-arid regions a multi-disciplinary and cross-country perspective / Kurt Schwabe, José Albiac... [et al.], editors

Contiene varias comunicaciones de los investigadores de nuestro Centro
1. SEQUIA 2. GESTION 3. AGRONOMIA 4. RIEGO 5. SISTEMAS DE RIEGO I. Schwabe, Kurt II. Albiac, José
2000005287

Q-6-3936

La SOSTENIBILIDAD de la agricultura española / José A. Gómez-Limón, Ernest Reig Martínez, coordinadores

(Sostenibilidad / Cajamar ; 3)
1. ECONOMIA AGRICOLA 2. AGRICULTURA 3. SOSTENIBILIDAD 4. DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL I. Gómez-Limón, José A. II. SERIE
2000005288

Q-6-3937

AVANCES en la consecución del objetivo europeo sobre biodiversidad para 2010 : compendio del informe de la AEMA nº 4/2009 / Agencia Europea de Medio Ambiente

1. BIODIVERSIDAD 2. DATOS ESTADISTICOS 3. EUROPA I. Agencia Europea de Medio Ambiente
2000005290

Q-6-3938

COHESION territorial : análisis de los aspectos ambientales de la Política de Cohesión de la UE en países seleccionados / Agencia Europea de Medio Ambiente

1. POLITICA AMBIENTAL 2. UNION EUROPEA 3. BIODIVERSIDAD 4. MEDIO AMBIENTE 5. DESARROLLO REGIONAL I. Agencia Europea de Medio Ambiente
2000005291

Q-6-3939

FRAGMENTACION del paisaje en Europa : informe conjunto AEMA-OFMA / Agencia Europea de Medio Ambiente

1. POLITICA AMBIENTAL 2. UNION EUROPEA 3. CONSERVACION DE LA NATURALEZA 4. CARRETERAS 5. DENSIDAD DE LA POBLACION I. Agencia Europea de Medio Ambiente
2000005292

R-6-397**Catalán Mogorrón, Heliodoro**

El ajo : maquinaria y técnicas de cultivo, desde el punto de vista del agricultor / autores, Heliodoro Catalán Mogorrón, Herminio Tribaldos Campos, Joaquín Tribaldos Campos

1. AJO 2. CULTIVO DE HORTALIZAS I. TITULO
2000005275

T-6-328

PRODUCTOS naturales contra parasitos externos del ganado bovino y ovino, tales como mosca de los cuernos y garrapatas / [Fernando Echeverri, Carmen Rossini, eds.]

Contiene varias comunicaciones del investigador de nuestro Centro, Jesús Burillo

1. PLAGUICIDAS DE ORIGEN VEGETAL 2. BIOPLAGUICIDAS 3. INSECTICIDAS 4. REPELENTES 5. INSECTA I. Echeverri, Fernando II. Burillo Alquézar, Jesús
2000005274

X-3-891

TRANSPARENCIA, participación ciudadana y administración pública en el siglo XXI / José Luis Bermejo Latre y Sergio Castel Gayán, eds.

(Monografías de la Revista aragonesa de administración pública, ISSN 1133-4797 ; XIV)

1. ADMINISTRACION 2. ESPAÑA 3. PARTICIPACION SOCIAL I. Bermejo Latre, José Luis
2000005276

X-3-892

CIEN promociones de ingenieros agrónomos : 1861-1960 : Centenario de las carreras de ingeniero agrónomo y perito agrícola y de la Escuela Central de Agricultura

La recopilación de los datos de esta publicación fue encomendada a José del Cañizo por la Comisión Permanente del Centenario

1. AGRONOMO 2. HISTORIA 3. ESPAÑA I. Cañizo, José del
2000005277

X-6-252

REUSSIR l'élevage des génisses laitières, de la naissance au vêlage / Groupe interregional Genisses laitières du Grand Ouest

(Guide pratique)

1. GANADO BOVINO 2. ALIMENTACION 3. ETAPAS DEL DESARROLLO ANIMAL
4. PRODUCTIVIDAD I. Groupe interregional Genisses laitières du Grand Ouest II. SERIE
2000005286

Y-3-104

RECUPERACION del quebrantahuesos en la Cordillera Cantábrica y Sistema Ibérico / [Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos]

1. ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCION 2. CONSERVACION DE LA NATURALEZA 3. SISTEMA IBERICO 4. CORDILLERA CANTABRICA I. Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos
2000005293

Z-4-183**Perrier, Rémy**

La faune de la France : en tableaux synoptiques illustrés / Rémy Perrier

1. FAUNA 2. FRANCIA I. TITULO
2000005278

Z-4-184**Perrier, Rémy**

La faune de la France : en tableaux synoptiques illustrés / Rémy Perrier

1. FAUNA 2. FRANCIA I. TITULO
2000005278

Z-4-185**Perrier, Rémy**

La faune de la France : en tableaux synoptiques illustrés / Rémy Perrier

1. FAUNA 2. FRANCIA I. TITULO
2000005278

Z-4-186

Perrier, Rémy

La faune de la France : en tableaux synoptiques illustrés / Rémy Perrier

1. FAUNA 2. FRANCIA I. TITULO

2000005278

Z-4-187

Perrier, Rémy

La faune de la France : en tableaux synoptiques illustrés / Rémy Perrier

1. FAUNA 2. FRANCIA I. TITULO

2000005278

Z-4-188

Perrier, Rémy

La faune de la France : en tableaux synoptiques illustrés / Rémy Perrier

1. FAUNA 2. FRANCIA I. TITULO

2000005278

Z-4-189

Perrier, Rémy

La faune de la France : en tableaux synoptiques illustrés / Rémy Perrier

1. FAUNA 2. FRANCIA I. TITULO

2000005278

Z-4-190

Perrier, Rémy

La faune de la France : en tableaux synoptiques illustrés / Rémy Perrier

1. FAUNA 2. FRANCIA I. TITULO

2000005278

Z-4-191

Perrier, Rémy

La faune de la France : en tableaux synoptiques illustrés / Rémy Perrier

1. FAUNA 2. FRANCIA I. TITULO

2000005278

Z-4-192

Benítez Morera, Antonio

Manual de entomología : especialmente referido a la caza, preparación y conservación de los insectos y demás artrópodos / por Antonio Benítez Morera

1. ENTOMOLOGIA I. TITULO

2000005279

Z-4-193

Fabre, J.H.

Los auxiliares : conversaciones sobre los animales útiles a la agricultura / J.H. Fabre ; la traducción del francés ha sido hecha por Felipe Villaverde

1. ZOOLOGIA 2. ANIMALES UTILES 3. AGRICULTURA 4. LITERATURA I. Villaverde, Felipe II. TITULO

2000005280

Z-4-194

Fabre, J.H.

La vida de los insectos : trozos escogidos de los "Souvenirs entomologiques" / J.H. Fabre ; la traducción del francés ha sido hecha por Felipe Villaverde

1. ENTOMOLOGIA 2. INSECTA 3. LITERATURA I. TITULO

2000005281

Z-4-195

Fabre, J.H.

La vida de los insectos : trozos escogidos de los "Souvenirs entomologiques" / J.H. Fabre ; la traducción del francés ha sido hecha por Felipe Villaverde

1. ENTOMOLOGIA 2. INSECTA 3. LITERATURA I. TITULO

2000005282

Z-4-196

LINNEO en España : homenaje a Linneo en su segundo centenario : 1707-1907

Ponencias presentadas en la sesión pública del 5 de mayo de 1907, celebrada por la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales

1. BOTANICA 2. BOTANICOS 3. HISTORIA 4. ESPAÑA I. Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales (Zaragoza)

2000005283

Z-4-197

Berland, Lucien

Les arachnides : scorpions, araignées, etc. : biologie systématique / par Lucien Berland (Encyclopedie entomologique, serie A ; XVI)

1. ENTOMOLOGIA 2. ARACHNIDA I. TITULO II. SERIE

2000005284

Z-4-198

Chopard, Lucien

La biologie des orthopteres / par Lucien Chopard

(Encyclopedie entomologique, serie A ; XX)

1. ENTOMOLOGIA 2. INSECTA 3. ORTHOPTERA I. TITULO II. SERIE

2000005285

Productos naturales contra
parásitos externos del
ganado bovino y ovino,
tales como mosca de los
cuernos y garrapatas



Ediciones de la Universidad de Magallanes

CONTENIDO

I. GARRAPATAS

1. ASPECTOS GENERALES SOBRE LAS GARRAPATAS. DISTRIBUCIÓN, MORFOLOGÍA, BIOLOGÍA Y CONTROL 13

GUSTAVO LÓPEZ VALENCIA
Instituto Colombiano de Medicina Tropical CES
Medellín-COLOMBIA

2. MEDIDAS DE CONTROL CONTRA LA GARRAPATA COMÚN DEL GANADO 28

CARMEN ROSSINI CARIDAD
Laboratorio de Ecología Química, Departamento de Bociencias y Departamento de Química Orgánica, Facultad de Química
Montevideo-URUGUAY

3. PRUEBAS DE CAMPO CON PRODUCTOS NATURALES PARA EL CONTROL DE LA GARRAPATA DEL GANADO, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* 41

GUSTAVO LÓPEZ VALENCIA
Instituto Colombiano de Medicina Tropical, CES
JAMES JIMÉNEZ
Investigación + Desarrollo + Innovación Ecoflora Agro S.A.S. Indiana Center - Oficina 279
WINSTON QUIÑONES, FERNANDO TORRES, FERNANDO ECHEVERRI
Universidad de Antioquia Grupo de Química Orgánica de Productos Naturales, Instituto de Química-SIU
Medellin-COLOMBIA

4. DESARROLLO DE MÉTODOS DE BIOENSAYO CON GARRAPATAS, APLICADOS A LA DETECCIÓN DE POTENCIALES BIOPLAGUICIDAS BOTÁNICOS . 56

AZUCENA GONZÁLEZ-COLOMA, PAULA SAINZ
ICA-CSIC
Madrid-ESPAÑA
SONIA OLMEDA
Departamento de Sanidad Animal, UCM
Madrid-ESPAÑA
JESUS BURILLO
CITA-Gobierno de Aragón

Zaragoza-ESPAÑA

JESUS SANZ

QOQ-CSIC

Madrid-ESPAÑA

MARÍA LAURA UMPIÉRREZ, CARMEN ROSSINI

Laboratorio de Ecología Química, Departamento de Química Orgánica, Facultad de Química,

Universidad de República

Montevideo-URUGUAY

5. MÉTODOS DE ENSAYO PARA LA EVALUACIÓN DE POTENCIALES ACARICIDAS Y REPELENTES NATURALES PARA EL CONTROL DE *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Acari:Ixodidae) 70

SOLANGE SANCHEZ, WINSTON QUIÑONES, FERNANDO TORRES, FERNANDO ECHEVERRI
Universidad de Antioquia Grupo de Química Orgánica de Productos Naturales- Instituto de
Química-SIU

JAMES JIMÉNEZ

Investigación + Desarrollo + Innovación Ecoflora Agro S A. S. Indiana Center - Oficina 279

Medellín-COLOMBIA

6. EFECTOS GARRAPATICIDAS *in vitro* DE LA ESENCIA DE PALO SANTO Y ALGUNOS DE SUS COMPONENTES 88

JESÚS M L RODILLA, M LUCIA SILVA,

Departamento de Química U I&D Têxtil e do Papel, Universidade da Beira Interior, 6201-001
Covilhã-PORTUGAL

JUAN F. GIL, FERNANDO ECHEVERRI

Universidad de Antioquia. Grupo de Química Orgánica de Productos Naturales- Instituto de
Química-SIU

Medellín-COLOMBIA

7. EFECTOS GARRAPATICIDAS DE ALGUNOS ACEITES ESENCIALES 99

JUAN F. GIL, FERNANDO ECHEVERRI

Universidad de Antioquia Grupo de Química Orgánica de Productos Naturales- Instituto de
Química-SIU

Medellín-COLOMBIA

JESUS BURILLO

CITA-Gobierno de Aragón Zaragoza-ESPAÑA

ANA PASTOR

Departamento de Química, Pontificia Universidad Católica del Perú

Lima-PERÚ

JORGE RINGUELET
Cátedra de Bioquímica y Fotoquímica Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
Universidad Nacional de La Plata
La Plata-ARGENTINA
HERIBERTO ELDER
CONICET Universidad Nacional del Litoral Facultad de Ingeniería Química
Ministerio de la Producción
Santa Fe-ARGENTINA

II. MOSCA DE LOS CUERNOS

8. INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA DE LA MOSCA DE LOS CUERNOS Y A LAS ESTRATEGIAS UTILIZADAS PARA SU CONTROL. 107

MARTÍN BREJO
Unidad de Reactivos y Biomodelos de Experimentación
Facultad de Medicina- Universidad de la República
Montevideo-URUGUAY

9. EL CONTROL DE ECTOPARÁSITOS EN GANADERÍA BOVINA EN LA PROVINCIA DE SANTA FE, MEDIANTE ACEITES ESENCIALES DE LA FLORA LATINOAMERICANA . . . 113

MATÍAS LAPISSONDE, Universidad Nacional del Litoral Facultad Ciencias Veterinarias
Ministerio de la Producción. Cadena de Valor de la Carne Bovina Santafesina.
HERIBERTO ELDER,
CONICET Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Ingeniería Química
Ministerio de la Producción.
MARÍA SILVIA GUALA
Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Ingeniería Química
Santa Fe-ARGENTINA

10. EFECTOS DE *Lippia alba* SOBRE MOSCA DE LOS CUERNOS EN UN MODELO DE EXPERIMENTACIÓN 134

JORGE RINGUELET, EDUARDO ARTIÑANO
Cátedra de Bioquímica y Fitoquímica. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
Universidad Nacional de La Plata
La Plata-ARGENTINA

III. MODELOS EXPERIMENTALES

11. *Drosophila melanogaster*, *Haematobia irritans*: BIOMODELOS PARA LA
BÚSQUEDA DE NUEVOS AGENTES INSECTICIDAS 143

MARÍA J. ANDINA, XIMENA URES ANDRÉS LÓPEZ, LAURA DOMÍNGUEZ
Facultad de Química
SERGIO ROCHA, MARTÍN BREIJO
Facultad de Medicina
Universidad de la República
Montevideo-URUGUAY

12. DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA PARA EVALUAR LA ACTIVIDAD DE
PRODUCTOS NATURALES CONTRA LA FALSA GARRAPATA (*Melophagus ovinus*)
(*Diptero:Hippoboscidae*), ECTOPARÁSITO DEL GANADO OVINO 155

VÍCTOR FAJARDO MORALES
Universidad de Magallanes. Facultad de Ciencias. Laboratorio de Productos Naturales.
Punta Arenas, CHILE
MÓNICA LILIANA FREILE
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Facultad de Ciencias Naturales.
Laboratorio de Productos Naturales Patagónicos
Comodoro Rivadavia
Chubut, ARGENTINA
LORETO MANOSALVA CARRASCO
Universidad de La Frontera. Doctorado de Ciencias en Recursos Naturales. Temuco-CHILE y
Universidad de Magallanes. Facultad de Ciencias. Laboratorio de Productos Naturales.
Punta Arenas-CHILE

R-6-392

No. 14710
NM. 5275



Autores:

Heliodoro Catalán Mogorrón
Herminio Tribaldos Campos
Joaquín Tribaldos Campos

Madrid, 2013

Editan:



Colabora:



Patrocinan:



Supply Garlic Technology





Índice

Primera parte: sobre el ajo y su cultivo

1	El ajo: planta, clasificación botánica y origen.....	11
2	El ajo, antibiótico natural.....	13
2.1	Desde los sumerios hasta hoy.....	13
2.2	Ajo y salud.....	14
3	El ajo, joya de la gastronomía española.....	16
4	Cultivo: superficie y producciones en el mundo y en España.....	17
5	Varietades y ecotipos de ajo: chino, blanco y morado.....	19
6	Exigencias de clima y suelo.....	23
7	Principales enfermedades y plagas.....	25
8	Productos fitosanitarios utilizados.....	31
8.1	Herbicidas.....	31
8.2	Fungicidas.....	32
8.3	Acaricidas.....	32
9	Abonos y dosis.....	33

Segunda parte: sobre la mecanización del ajo

10	Ajo cultivo mecanizado.....	38
11	Calendario de labores.....	39
12	Rotación de cultivos.....	41
13	El tractor "ajero".....	42
14	Preparación del terreno.....	43
15	Abonado.....	45
15.1	Abonado orgánico.....	45
15.2	Abonado mineral.....	45
16	Preparación del diente de siembra.....	46
16.1	Elección de semilla.....	47
16.2	Semilla R1.....	47
16.3	Desgranadora.....	48
16.4	Tratamiento de la semilla.....	50
17	Siembra.....	51
17.1	Densidades de siembra.....	51
17.2	La máquina sembradora.....	54
18	Tratamientos.....	59

19	Aporque y escarda	60
19.1	Escarda mecánica.....	60
19.2	Vibrocultores tensores inferiores hidráulicos.....	61
20	Eliminación del “palote”	62
20.1	Máquina de cortar palote.....	62
21	Recolección	63
21.1	La recogedora arrancadora.....	64
22	Proceso de corte	68
23	Riegos, necesidades hídricas y fertirrigación	70
24	Restos de cosecha	72
25	Postcosecha	73
25.1	Clasificadora.....	73
25.2	Peladora.....	74
25.3	Cámaras frigoríficas.....	74

Tercera parte: sobre la comercialización

26	Cifras de negocio	78
26.1	Mercado internacional.....	78
26.2	Principales países exportadores.....	78
26.3	Principales países importadores.....	79
26.4	Mercado de la UE.....	79
26.5	Marca ajo español.....	80
27	Comercialización	81
27.1	Ajo no industrializado.....	82
27.2.	Ajo industrializado.....	83
27.2.1.	Ajo negro (Black garlic).....	83
27.2.2.	Ajo deshidratado en polvo.....	85
28	¿El cultivo del ajo es una alternativa rentable?	85
28.1	Ajo y Wall Street.....	85
28.2	El ajo está de moda.....	86
28.3	Costes de producción.....	86
28.3.1	El cálculo.....	87
28.3.2.	Costes.....	88
28.3.3	Ingresos.....	92
28.3.4.	Análisis de ingresos y costes.....	92

Bibliografía	95
---------------------------	-----------

JOSÉ LUIS BERMEJO LATRE Y SERGIO CASTEL GAYÁN (Eds.)

**TRANSPARENCIA, PARTICIPACIÓN
CIUDADANA Y ADMINISTRACIÓN
PÚBLICA EN EL SIGLO XXI**

Zaragoza, 2013

ÍNDICE

	Páginas
<i>Lista de colaboradores</i>	7
PRÓLOGO	9
PRESENTACIÓN	13
I ASPECTOS GENERALES	
J. C. ALI ARANGUREN: <i>Gobernanza europea</i>	19
L. COTINO HUESO: <i>Derecho y «gobierno abierto» La regulación de la transparencia y la participación y su ejercicio a través del uso de las nuevas tecnologías y las redes sociales por las Administraciones públicas. Propuestas concretas</i>	51
J. TUDELA ARANDA: <i>Participación en el procedimiento parlamentario de elaboración de la Ley</i>	93
J. M. CASTELLÁ I ANDREU: <i>Consultas populares no referendarias en Cataluña ¿Es admisible constitucionalmente un tertium genus entre referéndum e instituciones de participación ciudadana?</i>	121
II MARCO NORMATIVO GENERAL	
S. CASTEL GAYÁN: <i>Gobierno abierto en el Estado autonómico: régimen jurídico y estrategias</i>	159
R. TUR AUSINA: <i>Leyes de participación ciudadana: las experiencias canaria y valenciana</i>	203
S. FERNÁNDEZ RAMOS: <i>El acceso a la información en el Proyecto de Ley de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno</i>	233
J. A. RAZQUIN LIZARRAGA: <i>La Ley Foral de la transparencia y del gobierno abierto</i>	299
A. LÓPEZ BASAGUREN: <i>La participación ciudadana en el proceso de decisión institucional en un ámbito (cuasi) regional. Análisis de la Norma Foral 1/2010, de 8 de julio, del territorio histórico de Guipúzcoa</i>	343
E. EXPÓSITO GÓMEZ: <i>Participación ciudadana en el gobierno local Un análisis desde la perspectiva normativa</i>	361

ÍNDICE

III MARCO NORMATIVO SECTORIAL

J. L. BERMEJO LATRE: <i>La información administrativa y la participación del público en materia de urbanismo</i>	405
G. GARCÍA-ÁLVAREZ GARCÍA: <i>Acceso a la información, participación y acceso a la justicia en cuestiones ambientales: del convenio de Aarhus a la sentencia Boxus</i>	433
Á. GARCÉS SANAGUSTÍN: <i>La participación en la gestión de los recursos hídricos</i> .	473

CDU 63-05(460)

INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS
MADRID

CIEN PROMOCIONES
DE
INGENIEROS
AGRONOMOS

1861-1960

963

★

EDICIONES DEL CENTENARIO AGRONÓMICO

MADRID

1 9 6 1

INDICE

	<u>PÁGINAS</u>
NOTA PRELIMINAR	VII
PRÓLOGO	IX
DIRECTORES DE LA ESCUELA ESPECIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS, DESDE SU FUNDACIÓN	XIII
PRESIDENTES DE LA JUNTA CONSULTIVA Y DEL CONSEJO AGRONÓMICO	XV

Primera parte

RELACION DE PROMOCIONES

Relación de los Ingenieros Agrónomos que han terminado sus estudios en la Escuela Especial desde su creación en 1.º de septiembre de 1855 hasta la promoción de 1960, inclusive	3
---	---

Segunda parte

DATOS BIOGRAFICOS

Advertencia	130
Datos biográficos	131
Indice alfabético	325

INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS
MADRID

RÉMY PERRIER

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS

LA
FAUNE DE LA FRANCE

EN TABLEAUX SYNOPTIQUES
ILLUSTRÉS

OUVRAGE COURONNÉ PAR L'ACADÉMIE DES SCIENCES

(Prix Thore, 1926)

ET PAR LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

(Prix Dollfus, 1930)

Tome I B.

VERS ET NÉMATHELMINTHES

PAR

Jean DELPHY

Docteur ès Sciences



*Nomina si nescis, perit
et cognitio rerum*

LINNÉ.

614 Dessins

de M^{lles} Lucienne DONGÉ et Germaine DOL



PARIS
LIBRAIRIE DELAGRAVE

15, RUE SOUFFLOT, 15

1935

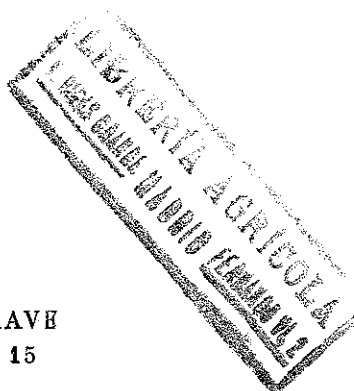
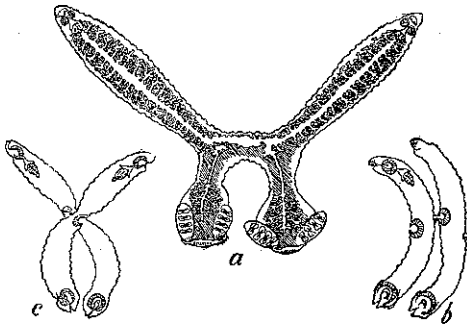


TABLE ANALYTIQUE

ARTIOZOAIRES	1
EMBRANCHEMENT DES VERS	1
S-EMBRANCH I MONOMÉRIDES (= LOPHOSTOMÉS)	2
CLASSE I. ROTIFÈRES	2
ORDRE I. Ploïmiens	4
S.-O. I <i>Non cuirassés</i>	5
S.-O. II <i>Cuirassés</i>	6
ORDRE II Rhizotides	11
ORDRE III Scirtopodes	12
ORDRE IV Bdelloïdes	14
CLASSE II. GASIROIRICHES	15
S-EMBRANCH II. VERS ANNELÉS (= ANNÉLIDES)	16
1^o GROUPE DES CHÉTOPODES	16
CLASSE III. POLYCHÉTIÉS	16
S-CL 1 <i>POLYCHÉTIÉS ERRANIS</i>	18
S-CL 2 <i>POLYCHÉTIÉS SÉDENTAIRES</i>	42
Supplément aux Polychètes	68
I <i>Archiannelides</i>	68
II <i>Philocrinides</i>	69
CLASSE IV GÉPHYRIENS	69
ORDRE I. Échiurimorphes (= Géphyriens armés)	70
O. II <i>Sipunculimorphes</i>	71
O. III <i>Tubicoles</i>	73
CLASSE V. OLIGOCHÉTIÉS	75
S-CL I <i>LIMICOLES</i>	75
ORDRE I Naïdimorphes	75
O. II <i>Enchytréimorphes</i>	78
O. III <i>Tubificimorphes</i>	79
S-CL II <i>TERRICOLES</i>	83
O UNIQUE <i>Lombricimorphes</i>	83
2^o GROUPE DES ANNÉLIDES DISCOPHORES	85
CLASSE VI HIRUDINÉES (= SANGSUES)	85
ORDRE I. Amphibdelles	87
O. II <i>Arhynchobdelles (= Gnathobdelles)</i>	87
O. III <i>Rhynchobdelles</i>	89
S-EMBRANCH III. PLATHELMINTHES	91
CLASSE VII TURBELLARIÉS	91
ORDRE I Polyclades	92
S.-O. I <i>Cotylés</i>	96
S.-O. II <i>Acotylés</i>	96

ORDRE II. Triclares	98
S-O. I. <i>Maricoles</i>	98
S-O. II. <i>Paludicoles</i>	99
S-O. III. <i>Terricoles</i>	101
ORDRE III. Rhabdocèles	101
S-O. I. <i>Alloïcèles</i>	103
S-O. II. <i>Rhabdocèles proprement dits</i>	104
ORDRE IV. Acèles	107
CLASSE VIII. NÉMÉRIENS (= Tétréulariens)	108
CLASSE IX. TRÉMATODES	114
ORDRE I. Polystomiens	115
O. II. Distomiens	121
APPENDICE AUX Trématodes : Pseudhelminthes	
1. <i>Orthonectides</i>	130
2. <i>Dicyémides</i>	138
CLASSE X. CESTODES	132
ORDRE I. Tétraphyllidiens	136
O. II. Diphyllidiens	137
O. III. Trypanorhynques	137
O. IV. Pseudophyllidiens	138
S-EMBRANCH. IV. ENTÉROPNEUSTES (= HÉMICORDÉS)	143
EMBRANCHEMENT DES NÉMATHELMINTHES	
CLASSE I. ÉCHINODÈRES	144
CLASSE II. ACANIHOCEPHALES	145
CLASSE III. GORDIACÉS	148
CLASSE IV. NÉMATODES	150
CLASSE V. CHÉTOGNATHES	171



Diplozoon paradoxum. — *a*, couple d'individus adultes ; *b*, deux individus au début de leur union, un des appareils d'union seul est accroché ; *c*, fin de l'union, les deux appareils sont accrochés

RÉMY PERRIER

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS

LA
FAUNE DE LA FRANCE

EN TABLEAUX SYNOPTIQUES

ILLUSTRÉS

Fasc. 2.

ARACHNIDES ET CRUSTACÉS

AVEC LA COLLABORATION
DE LUCIEN BERLAND ET DE LÉON BERTIN

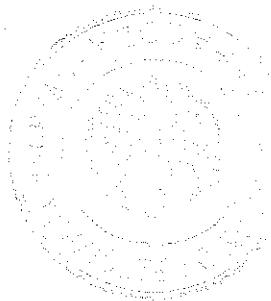
*Nomina si nescis, perit
et cognitio rerum.*

LINNÉ.

710 Dessins

de L. BERLAND et L. BERTIN,
de M^{me} C. DEMIA,

de M^{lles} Marcelle ISAMBERT et Guilhen RÉMY-PERRIER

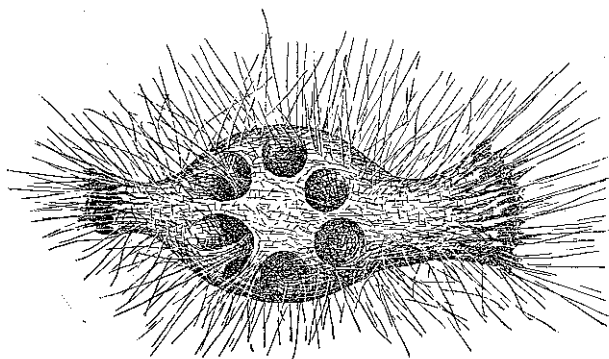


PARIS
LIBRAIRIE DELAGRAVE
15, RUE SOUFFLOI, 15
1929

TABLE DES MATIÈRES

EMBRANCHEMENT DES	ARTHROPODES	7
S-EMBR	DES GHÉLICÈRES	9
CLASSE	DES ARACHNIDES	9
ORDRE	I Scorpions	11
O	II Palpigrades	13
O	III Pseudoscorpions	13
O	IV Opilions	19
O	V Araignées	23
S-O	I Mygalomorphes	27
S-O	II Arachnomorphes	28
	Division A CRIBELLAIRES	28
	— B ECRIBELLAIRES	34
	Groupe 1 Haplogynes	34
	— 2 Entélogynes	37
O	VI Acariens	71
	APPENDICE AUX ARACHNIDES	99
	I Linguatules	99
	II Tardigrades	99
	III Pycnogonides	100
S-EMBR	DES BRANCHIFÈRES	102
CLASSE	DES CRUSTACÉS	102
SOUS-CLASSE	I EVIONOSIRACÉS	105
ORDRE	I Phyllopodes	108
O	II Cladocères	105
O	III Copépodes	115
	Groupe 1 Copépodes Libres	116
S-O	I Gymnopléens	121
S-O	II Podopléens	124
	Groupe 2 Copépodes Parasites	129
O	IV Ostracodes	142
O	V Cirripèdes	145
S-O	I Pédonculés	147
S-O	II Operculés	149
S-O	III Acrothoraciques	151
S-O	IV Ascothoraciques	151
S-O	V Rhizocephales	152
SOUS-CLASSE	II MALACOSTRACÉS	152
ORDRE	VI Leptostracés	153

	Division I EDRIOPHIALMES.....	153
ORDRE VII	Isopodes	153
	<i>Isopodes Epicarides</i>	165
O	VIII Amphipodes	168
S-O	I <i>Gammariens</i>	172
S-O	II <i>Hypériens</i>	184
S-O	III <i>Caprellidés</i>	186
O	IX Cumacés	187
	Division II PODOPHIALMES.....	187
O	X Schizopodes	187
O	XI Stomatopodes	188
O	XII Décapodes	189
S-O	I <i>Macroures</i>	190
S-O	II <i>Anomoures</i>	198
S-O	III <i>Notopodes</i>	200
S-O	IV <i>Brachyoures</i>	202
	Groupe 1 <i>Oxystomes</i>	203
	— 2 <i>Brachyrhynques</i>	204
	— 3 <i>Oxyrhynques</i>	208



Nid de l'*Agelena labyrinthica*, p. 61.

RÉMY PERRIER

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS

LA
FAUNE DE LA FRANCE

EN TABLEAUX SYNOPTIQUES

ILLUSIRÉS

Fasc. 3.

I. — MYRIAPODES

(AVEC LA COLLABORATION DE CASIMIR CÉPÈDE)

II. — INSECTES INFÉRIEURS

THYSANOURES, COLLEMBOLS, ARCHIPTÈRES

(ÉPHÉMÈRES, PERLES, LIBELLULES, etc.)

ORTHOPTÈRES, NÉVROPTÈRES

495 Dessins de L. DEVOVE.



PARIS
LIBRAIRIE DELAGRAVE
45, RUE SOUFFLOT, 45
1923

TABLE DES MATIÈRES

S-EMBR. DES ARIHROPODES TRACHÉENS	1
CLASSE DES MYRIAPODES	1
ORDRE I. Pulmonés	2
O. II. Paupropodes	3
O. III. Symphyles	4
O. IV. Diplopodes	5
O. V. Chilopodes	12
CLASSE DES INSECTES	18
Sous-classe : APTÉRYGOGENES	27
ORDRE I. Thysanoures	27
O. II. Collemboles	30
Sous-classe : PTÉRYGOGENES	41
ORDRE III : Archiptères	41
S.-O. I. Ephémères	41
S.-O. II. Perles (Pléoptères)	50
S.-O. III. Libellules	57
S.-O. IV. Psoques	72
S.-O. V. Termites	76
ORDRE IV : Orthoptères	78
S.-O. I. Forficules	79
S.-O. II. Blattes	81
S.-O. III. Mantes	84
S.-O. IV. Phasmes	86
S.-O. V. Acridiens (Griquets)	87
S.-O. VI. Locustaires (Sauterelles)	100
S.-O. VII. Grillons	108
ORDRE V : Névroptères	113
S.-O. I. Planipennes	114
S.-O. II. Trichoptères (Phryganes)	127

RÉMY PERRIER

PROFESSEUR A LA FACULTE DES SCIENCES DE PARIS

LA
FAUNE DE LA FRANCE

EN TABLEAUX SYNOPTIQUES

ILLUSTRÉS

Fasc. 4.

HÉMIPTÈRES, ANOULOURES, MALLOPHAGES
LÉPIDOPTÈRES

AVEC LA COLLABORATION

(Pour les *Lépidoptères*)

DE LÉON BERTIN

Agrégé des Sciences Naturelles, Docteur ès sciences,
Assistant à la Faculté des Sciences de Paris.

(Pour les *Pucerons*)

DE LOUIS GAUMONT

Directeur de la Station Entomologique de Chalette-Montargis
(Institut des Recherches Agronomiques).

838 Dessins

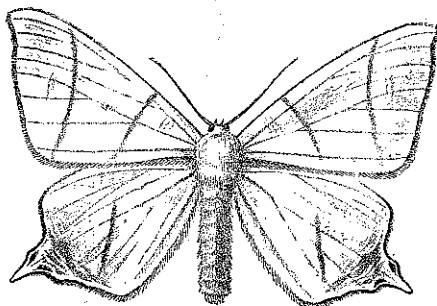
de L. BERTIN, L. DEVOVE, L. GAUMONT
M^{lles} C. BOUTEILLE, G. et G. RÉMY-PERRIER



PARIS
LIBRAIRIE DELAGRAVE
15, RUE SOUFFLOT, 15
1926

TABLE DES MATIÈRES

ORDRE DES HÉMIPTÈRES		1
SOUS-ORDRE I HÉTÉROPTÈRES		2
DIVISION I Géocoïses		7
DIVISION II Hydrocoïses		66
SOUS-ORDRE II. CICADAÏRES		71
SOUS-ORDRE III PSYLLES		95
SOUS-ORDRE IV PHYTOPHITHÈRES		97
GROUPE I Pucerons		97
GROUPE II Aleurodes		116
GROUPE III Cochenilles		117
ORDRE DES ANOULOURES (<i>Poux</i>)		127
ORDRE DES MALLOPHAGES		129
ORDRE DES LÉPIDOPTIÈRES (<i>Papillons</i>)		135
A Rhopalocères (Fam. 1. <i>Papilionidés</i> , etc.)		147
B Hétérocères (Fam. 9. <i>Hépiidés</i> , etc.)		172
C Microlépidoptères (Fam. 27. <i>Ptérophoridés</i> , etc.)		221



Uapteryx sambucaria.

RÉMY PERRIER

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS

LA
FAUNE DE LA FRANCE

EN TABLEAUX SYNOPTIQUES

ILLUSIRES

Fasc. 5.

COLÉOPTÈRES

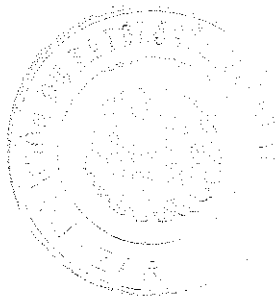
(PREMIÈRE PARTIE)

*Nomina si nescis, perit
et cognitio rerum.*

LINNÉ.

894 Dessins

de M^{lle} Guilhen RÉMY-PERRIER



PARIS
LIBRAIRIE DELAGRAVE
15, RUE SOUFFLOI, 15
1927

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES NOMS DE GROUPES ET DE GENRES

- Abax, 35
 (Ablattaria), 125
 Abræus, 122.
 Achenium, 86.
 Acilius, 59.
 Acinopus, 43.
 Acritus, 122.
 Acrolocha, 97.
 Actobius, 77.
 Adonia, 165.
 Ægialia, 179.
 Aepus, 54.
 Agabus, 61.
 Agathiduum, 128
 Aglenus, 152
 (= Agonom), 34
 Agyrtes, 127.
 (Airaophilus), 141
 Aleochara, 163
 Alexia, 157.
 Amara, 30.
 Amphieyllis, 128
 (Amphimallus), 183
 Amphotis, 146
 (Anacæna), 71
 Anatis, 164
 Anchomenus, 34.
 Anisodactylus, 44
 Anisoplia, 184.
 Anisosticta, 164.
 Anisotoma, 128
 Anomala, 183
 Anophthalmus, 54
 Anoxia, 186
 Anthobium, 96.
 Anthophagus, 95.
 Anthrenus, 135.
 Aphænops, 54.
 Aphidecta, 164
 Aphodius, 179
 Apotomus, 29
 Aptinus, 25.
 (Argutor), 39
 (Aristus), 30.
 Astenus, 84.
 (Astilbus), 111
 Ateoteles, 106.
 (= Ateuchus), 173.
 Atheta, 107.
 Atomaria, 142.
 Attagenus, 137
 (Aulogyrinus), 66
 Aulonium, 152.
 Autalia, 141
 Badister, 41.
 (Baptolinus), 82.
 Batius, 145.
 (Bedelius), 33
 Bembidium, 49.
 Berosus, 71
 (Biblopectus), 145.
 (Bibloporus), 115
 (Bisnius), 77
 (Blechnus), 21
 Bledius, 93.
 Blethisa, 23.
 (Blitophaga), 126
 Bolboceras, 178
 Bolitobius, 87.
 Bolitochara, 114
Bombardiers, 24.
 Bothrideres, 151.
 (Bothriopterus), 38
 Brachynus, 24.
 Bradycellus, 44.
 Broscus, 24.
 Bryaxis, 145
 Brychius, 57
 Bubas, 175.
 Byrrhus, 133.
 Bythinus, 115.
 Byturus, 144.
 (Caccobius), 176.
 (Cafius), 78.
 Calathus, 32.
 Callicerus, 107.
 Callicnemis, 184.
 Callistus, 40.
 Calodera, 102.
 Calosoma, 24.
 Carabus, 17.
 Carcinops, 121.
 (Cardiola), 140.
 (Carenostylus), 36.
 Carpophilus, 146.
 (Carterus), 30.
 (= Cateretes), 145
 (Cathartus), 140.
 (Ceiatophyus), 177
 Cercus, 145.
 Cercyon, 72.
 Ceruchus, 172
 Cerylon, 151
 Cetonia, 187
 Chætarthria, 72.
 Chennium, 144.
 Chilocorus, 162
 Chlænus, 42.
 Choleva, 127.
 Cicindela, 7
 Cillenus, 53.
 Clambus, 128.
 Claviger, 114
 Clivina, 24
 Cnemidotus, 58.
 Coccidula, 162
 Coccinella, 165.
 (Cœlambus), 62.
 (Cœlostoma), 72
 Colenis, 128.
 Colobicus, 150.
 Colobopterus, 179.
 Colon, 127.
 Colydium, 152

- Colymbetes, 60.
 Conosoma, 89.
 (Conurus), 89.
 Copelatus, 60.
 (Copriformus), 179.
 Copris, 174.
 Coprophilus, 92.
 Corticaria, 153.
 Corylophus, 128.
 Coxelus, 151.
 (Creophilus), 78.
 Cryptarcha, 147.
 Cryptobium, 85.
 Cryptophagus, 142.
 Cryptopleurum, 73.
 (= Ctesias), 138.
 Cucujus, 140.
 Cybister, 59.
 Cychramus, 147.
 Cychnus, 21.
 Cyclonotum, 72.
 (Cymbiodyta), 71.
 Cymindis, 27.
 Cynegetis, 161.
 (= Cyrtotriplax), 138.
 Cytillus, 131.
- Dacne, 138.
 Dapsa, 157.
 Daptus, 43.
 Dasycerus, 153.
 Deleaster, 92.
 Demetrius, 29.
 Dendrophilus, 121.
 Dermestes, 136.
 Dexiogyia, 105.
 Diachromus, 43.
 Dichirotrichus, 44.
 Diglossa, 111.
 Diodesma, 151.
 Dinarda, 103.
 Dinopsis, 112.
 Ditoma, 152.
 Ditomus, 30.
 Dolicaon, 85.
 Dolichus, 32.
 Dolcus, 172.
 Dromius, 27.
 (= Drontes), 140.
 (= Dryops), 154.
 Drypta, 25.
 Dyschirius, 24.
 Dytiscus, 58.
- Elaphrus, 22.
 Elmis, 155.
 (Emus), 76.
 Encephalus, 111.
- Endomychus, 157.
 Endophlæus, 151.
 (= Engis), 138.
 Enicmus, 153.
 Epilachna, 161.
 Epuræa, 146.
 ΕΡΟΥΤΙΟΙΣ, 156.
 Eunectes, 60.
 Euplectus, 114.
 (Eupleurus), 179.
 (Eurynebria), 22.
 Exochomus, 162.
- Falagria, 110.
 Feronia, 36.
 (Gauropterus), 83.
 Georyssus, 155.
 Geotrupes, 177.
 (= Glischrochilus, 148).
 Gnathoncus, 122.
 Gnorimus, 187.
 Graphoderes, 59.
 Gymnopleurus, 174.
 Gynandromorphus, 43.
 Gyrimus, 66.
 Gyrophæna, 111.
- Habrocerus, 87.
 Hadrotoma, 138.
 Halipus, 37.
 Halysia, 163.
 Hannetons, 186.
 Haploderus, 94.
 (Haptoderus), 39.
 Harpalus, 45.
 (Helichrus), 154.
 (Helocharis), 72.
 Helophorus, 69.
 Heterius, 119.
 (Heterhelus), 145.
 Heterocerus, 156.
 (Heterostomus), 145.
 Hippodamia, 165.
 Hister, 119.
 Hololepta, 118.
 (= Homalium), 97.
 Homaloplia, 184.
 (= Homalota), 107.
 Homœusa, 105.
 Hoplia, 184.
 (= Hoplosternus), 186.
 Hydaticus, 59.
 Hydræna, 70.
 Hydrobius, 71.
 Hydrochus, 70.
 Hydrophilus, 70.
 Hydroporus, 62.
 Hydrosapha, 129.
- Hydrous, 70.
 (Hydrovatus), 62.
 Hygrobia, 58.
 Hygrobonoma, 112.
 (Hygroetus), 62.
 Hyperaspis, 163.
 (Hyphydius), 62.
 Hypocypus, 87.
- Hybius, 60.
 Ipidia, 146.
 Ips, 148.
 (Ischnoglossa), 101.
- Jardinière*, 18.
- (Laccobius), 72.
 Laccophilus, 62.
 Læmophlæus, 140.
 Læmosthenus, 33.
 (Lagarus), 37.
 LAMELLICORNES, 173.
 Langelandia, 152.
 (Lareyma), 155.
 Lasia, 161.
 (Latelmis), 155.
 Lathridius, 153.
 Lathrimæum, 96.
 Lathrobium, 86.
 Lebia, 26.
 Leistus, 21.
 (Leptacinus), 82.
 (Leptolinus), 83.
 Leptusa, 112.
 (Lesteva), 95.
 (Lestocopyphus), 88.
 Licinus, 41.
 Limnebius, 72.
 Limnichus, 134.
 (Limnius), 155.
 (Liocola), 188.
 Liodes, 128.
 Litarus, 150.
 (= Lithocharis), 85.
 Lithophilus, 161.
 Lomechusa, 106.
 Lorocera, 23.
 Lucanus, 172.
 Lycoperdina, 157.
 (Lyperosomus), 35.
- (Macronychus), 155.
 (Maladera), 184.
 Masoreus, 25.
 Medon, 85.
 Megasternum, 72.
 Megarthrus, 95.
 Megatoma, 138.

- Meligethes, 147.
 Melolontha, 186
 (= Metabletus), 28.
 (= Metopia), 95.
 Micralymma, 96
 Micraspis, 164.
 Micropeplus, 113.
 (= Minotaurus), 177.
 Molops, 35
 Monotoma, 139.
 (= Morychus), 134.
 Mycetæa, 157.
 Mycetina, 157
 Mycetophagus, 149.
 Mycetoporus, 87.
 Myllæna, 111
 Myrmecoxenus, 151.
 Myrmedonia, 106.
 Mysia, 163

 (= Nausibius), 141.
 Nebria, 21.
 Necrodes, 126
 Necrophorus, 126.
 Nemosoma, 148
 Nitidula, 147
 Nosodendron, 134.
 Noterus, 61.
 Notiophilus, 23
 Notothecta, 106.

 Ocalea, 102.
 Ochthebius, 70
 (= Ocybus), 77.
 Odacantha, 26.
 Odontæus, 178.
 Olibrus, 142
 Oligota, 112.
 Olophrum, 96
 Omalium, 97.
 (= Omaseus), 38.
 Omophron, 17.
 Omosita, 146.
 Oniticellus, 175.
 Onitis, 175.
 Ontophagus, 175
 Onthophilus, 122
 Oodes, 42.
 (= Ophonus), 45
 Orechtochilus, 66.
 (= Orcophilus), 40.
 (= Orizæphilus), 140.
 (= Orthidus), 78.
 Orthocerus, 152.
 (= Orthotomus), 40
 Oryctes, 183.
 Osmoderma, 187.
 = Ostoma), 149.

 Othius, 81
 (= Otophorus), 132.
 (= Oxyomus), 183.
 Oxypoda, 104
 Oxyporus, 90.
 Oxytelus, 94.
 Oxythyrea, 187.

 Pæderus, 83.
 Panagæus, 40
 Parnus, 154.
 Paromalus, 121.
 Patrobus, 48.
 Paussus, 116.
 PÆCINICORNES, 172.
 Pedilophorus, 134
 (= Pelobius), 58
 Peltis, 149.
 Pentodon, 183.
 Phalacrus, 142
 Philhydrus, 71
 Philonthus, 78.
 Philorhinum, 96.
 Phlæobium, 95
 (= Phlæobium), 95.
 Phlæonomus, 97
 Phlæopora, 103.
 (= Phosphuga), 125
 Phylodes, 146.
 Phyllodrepa, 97.
 Phyllognathus, 183
 Phyllopertha, 185
 Phytosus, 112.
 Pithyophagus, 147.
 Placusa, 112.
 (= Platambus), 61.
 Platycerus, 172
 Platyderus, 36.
 (= Platyderus), 39.
 Platynaspis, 162.
 Platypsyllus, 116.
 (= Platysma), 38.
 Platysoma, 118.
 Platystethus, 94.
 (= Platytomus), 183.
 Plegaderus, 122.
 Pocadius, 146
 (= Pœcilus), 36.
 Pogonus, 49.
 Polyphylla, 186.
 Polystichus, 26.
 Potamophilus, 185
 (= Pristonychus), 33.
 (= Procrustes), 17.
 Pronomæa, 105.
 Propylæa, 164.
 Prostomis, 140.
 Proteinus, 95

 Psammobius, 182.
 (= Psammodes), 182.
 Psammœcus, 141
 Pselaphus, 114.
 (= Pseudomaseus), 38.
 Ptenidium, 129.
 (= Pterostichus), 36
 (= Pterostichus), 39.
 Ptilolum, 129.
 Ptinella, 129.

 Quedius, 80

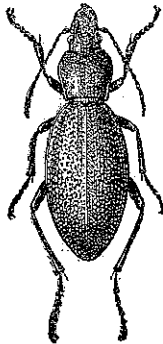
 (= Remus), 77.
 (= Rhantus), 60.
 Rhizobius, 162.
 Rhizophagus, 145
 Rhizotrogus, 185.
 (= Rhyssema), 183
 (= Riolus), 155.

 Saprinus, 120
 Scaphidium, 130.
 Scaphium, 130
 Scaphosoma, 129
 Scarabæus, 173.
 Scarites, 23.
 Scopæus, 85
 Scydmaenus, 128.
 Scymnus, 162.
 Semiadalia, 165.
 (= Seminolus), 133.
 Serica, 184.
 Sericoderus, 128
 Siagonium, 93.
 Silpha, 125.
 Silvanus, 140.
 Simplocaria, 134.
 Sinodendron, 172
 (= Sipalia), 107.
 Sisyphus, 174.
 Soronia, 146.
 Spercheus, 70.
 Sphæridium, 72
 Sphærius, 129.
 (= Sphærosoma), 157.
 Sphodrus, 34.
 Staphylinus, 76.
 (= Stenelmis), 155
 Stenolophus, 44
 Stenus, 95
 (= Steropus), 38.
 Stilbus, 142.
 Stilius, 84
 Stomis, 35.
 (= Subcoccinella), 161.
 (= Sunius), 84.
 Syncalypta, 134

Synuchus, 33.	Thymalus, 149.	Trogosita, 148.
(= Systenocerius, 172	liresias, 138.	Tropinota, 187
Tachinus, 88.	Trechus, 53	Trox, 173
Tachyporus, 89.	(Triæna), 31.	Tychus, 115.
(Tachypus), 49	Trichius, 187.	Typhæa, 149.
(Tachyta), 40.	Trichopteryx, 129	Uleiota, 140
Tachyusa, 107.	Trimiun, 155.	Valgus, 187.
(= Taphria), 33.	(Triodonta), 184	Velleus, 81.
Temnochila, 148.	Triphyllus, 150.	Xantholinus, 82.
(Thanatophilus), 125	Triplox, 138.	Xylostromus, 96.
Thea, 164.	Tritoma, 158	Zabrus, 40.
Thiasophila, 105.	(= Tritoma), 149	Zuphium, 25
(Thorectes), 178	Trogoderma, 138	
Thorictus, 129	Trogophlæus, 92.	

BIBLIOGRAPHIE

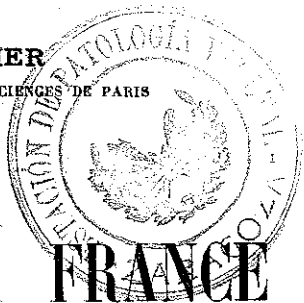
BRÉDEL, *Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine* (1879-) (incomplet). — L. FAIRMAIRE, *Histoire Naturelle de la France*, 3^e partie : *Coléoptères*. Nouv. éd. par L.-M. PLANET, Paris, 1913. — L. FAIRMAIRE et A. LABOUBÈNE, *Faune entomologique française. Coléoptères* (incomplet), Paris, 1854. — L. FAUCONNET, *Faune analytique des Coléoptères de France*. Aulun, 1892. — C. HOULBERT, *Les Coléoptères d'Europe (France et régions voisines)* [Encycl. Scient.]. 3 vol., Paris, 1921-22 (Genres seulement). — P. KUNIG, *Illustrierte Bestimmungs-Tabellen der Käfer Deutschlands*, Stuttgart, 1915. — L.-A. de MARSEULI, *Catalogue des Coléoptères de l'Ancien Monde (Europe et contrées limitrophes)*, Paris, 1882-1889. — MOISSANI et REY, *Histoire naturelle des Coléoptères de France*, Part. 1-26, 1840-1880. — REITZEL, *Fauna Germanica : Käfer des deutschen Reichs* 5 vol. Stuttgart, 1908-1916.



Procrustes coriaceus

RÉMY PERRIER

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS



LA
FAUNE DE LA FRANCE

EN TABLEAUX SYNOPTIQUES

ILLUSTRÉS

OUVRAGES COURONNÉS PAR L'ACADÉMIE DES SCIENCES

(Prix Thore, 1926)

ET PAR LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

(Prix Dollfus, 1930).

Fasc. 6.

COLÉOPTÈRES

(DEUXIÈME PARTIE)

EN COLLABORATION AVEC

JEAN DELPHY

Docteur ès Sciences, Assistant à la Faculté des Sciences de Paris

*Nomina si nescis, perit
et cognitio rerum.*

LINNÉ

1100 Dessins

de M^{me} C. DEMIA et de M^{les} Germaine DOL,
Lucienne DONGÉ et Guilhen RÉMY-PERRIER



PARIS

LIBRAIRIE DELAGRAVE

15, RUE SOUFFLOI, 15

1932

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES NOMS DE GROUPES ET DE GENRES

- Abdera, 74.
 Absidia, 15.
 Acalles, 202.
 Acanthocinus, 111.
 Acanthoderes, 110.
 (Acanthosceles), 153.
 Acmaeodera, 36.
 Adelocera, 46.
 Adexius, 196.
 Adimonia, 136.
 (= Adoxus), 136.
 Adrastus, 47.
 Aegosoma, 96.
 (= Aëolus), 53.
 Agapanthia, 116.
 Agelastica, 136.
 Agrilus, 38.
 Agriotes, 49.
 Akis, 61.
 Allecula, 69.
 (Allodaetylus), 208.
 Allonyx, 8.
 (= Allophylax), 66.
 (Allorhagium), 104.
 (Allosterna), 105.
 Alopheus, 196.
 Alphitobius, 66.
 Alphitophagus, 64.
 Altises, 147.
 Amalus, 209.
 Ammobius, 64.
 (= Ammophthorus), 64.
 Amorphocephalus, 159.
 (Anæstethis), 113.
 (Anaglyptus), 103.
 Anaspis, 76.
 Ancylochira, 33.
 (Ancystronycha), 15.
 (Aneræa), 113.
 Anisorhynchus, 195.
 Anobium, 25.
 Anoncodes, 81.
 (Anoplodera), 107.
 Anoplus, 190.
 Anthaxia, 35.
 Anthicus, 84.
 Anthocomus, 48.
 (Anthodytes), 47.
 Anthonomus, 191.
 (= Anthribus), 155.
 Anthribus, 155.
 Aparopion, 196.
 (= Apate), 28.
 Aphanisticus, 42.
 Aphthona, 147.
 Apion, 160.
 Apoderus, 156, 230.
 Apteropoda, 143.
 Arima, 137.
 Aromia, 96.
 Arrhenoccela, 146.
 Asclera, 81.
 Asemum, 99.
 Asida, 53.
 Aspidophorus, 28.
 (= Astynomus), 111.
 Atelestus, 19.
 Athous, 51.
 Attalus, 19.
 Attelabus, 156.
 Auletus, 159.
 (Axinotarsus), 17.
 Bagous, 194.
 Balaninus, 199.
 (Balanobius), 199.
 (= Baridius), 209.
 Baris, 209.
 Barynotus, 185.
 Barypithes, 184.
 Betarmon, 53.
 (Biplanes), 64.
 Blaps, 62.
 Blastophagus, 221.
 Boletophagus, 65.
 Bostrychus, 28.
 (Bothynoderes), 187.
 Brachonyx, 192.
 Brachycerus, 159.
 Brachyderes, 184.
 (= Brachyrhinus), 175.
 Brachyta, 109.
 Brachytarsus, 155.
 (Brachytemnus), 203.
 (= Brachysomus), 184.
 BRÉPHILES, 158.
 Bromius, 136.
 (Brochidius), 153.
 Bruchus, 152.
 (= Bruchus) 29.
 (= Buprestis), 32.
 Byctiscus, 158.
 Cænocara, 26.
 (= Cænoptera), 97.
 Cænopus, 179.
 Calamobius, 115.
 Calandra, 201.
 Calcar, 68.
 Callidium, 100.
 (Caloclytus), 102.
 Calopus, 80.
 Campylus, 46.
 Cantharis, 88.
 (= Cantharis), 45.
 Capnodis, 33.
 Capricornes, 98.
 Cardiophorus, 52.
 (= Carilia), 109.
 Cartallum, 98.
 Cassida, 148.
 Cataphronetis, 65.
 Cebrio, 30.
 Centorus, 68.
 Cerambyx, 98.
 Cerandria, 65.
 Cerocoma, 87.
 Cerophyton, 43.
 Ceuthorhynchidius, 208.
 Ceuthorhynchus, 204.
 Chætocera, 134.
 Chætoenema, 145.
 Chalcoïdes, 146.
 Chalcophora, 32.
 Charopus, 19.
 Chlorophanus, 182.
 (Chærodrys), 181.
 Chærorhinus, 202.
 (Chromoderus), 187.
 Chrysanthia, 80.
 Chrysobothris, 37.
 (Chrysochloa), 129.
 Chrysochus, 135.
 Chrysomela, 129.
 (Cidnorhinus), 208.
 Cionus, 213.
 Cis, 28.
 (= Cistela), 70.
 Clairons, 8.
 Cleonus, 186.

- Clerus, 8
 (Clytanthus), 103.
 Clytra, 124.
 Clytus, 101.
 Cnecorhinus, 185.
 Codiosoma, 202
 (Cœliodes), 207.
 Colaspidea, 136.
 Colaspidema, 135.
Colorado, 133
 Colotes, 19.
 (Compsidea), 144.
 Coniatus, 197.
 (Coniocleonus), 186.
 Conopalpus, 74.
 Coræbus, 37.
 Cortodera, 105.
 Corymbites, 48.
 (Coryna), 88.
 Corynctes, 8.
 Coryssomerus, 210
 Cossonus, 202.
 (Cratomerus), 35
 Crepidodera, 146
 Criocephalus, 99.
 Crioceris, 123
 Criomorphus, 101
 Cryphalus, 222.
 Crypticus, 63
 Cryptocephalus, 126
 Cryptohypnus, 53.
 Cryptorhynchus, 201.
 Crypturgus, 222.
 Cteniopus, 71.
 CURCULIONIDÉS, 165
 Cylindromorphus, 41
 (Cyphocleonus), 187.
 Cyphon, 5
 (= Cyphus), 156

 Danacæa, 21.
 Dascillus, 4
 Dasytes, 20
 (Dendarus), 64.
 Dendroctonus, 221
 Denops, 6.
 (= Denticollis), 46
 (Deporaus), 172.
 Derocrepis, 146.
 Derolomus, 192.
 Diaperis, 66.
 Dibolia, 143.
 Dicerca, 33
 (Dichillus), 61
 Dictyopterus, 12.
 Dilus, 98.
 Dinoptera, 109.
 Diorhabda, 138

 Diræa, 74.
 Dirrhagus, 43.
 (Dodecastichus), 176.
 Dolichosoma, 21.
 Dolopius, 49
 Donacia, 121.
 Dorcatoma, 26
 Dorcadion, 113
 (= Dorcatypus), 112.
Doryphora, 133.
 Dorytomus, 192.
 Drapetes, 43.
 Drasterius, 53
 Drilus, 14
 Dryocætes, 222.
 Dryophilus, 24
 Dryophthorus, 203
 Dryops, 80.

 Ebæus, 19
 (= Eccoptogaster), 219.
Écrivain, 136.
 Elater, 54.
 (Eledona) 65
 Elenophorus, 61.
 Elleschus, 192
 Enophium, 8.
 Entomoscelis, 134.
 Epicauta, 88.
 Epithrix, 146.
 (Eremotes), 193.
 Ergates, 96, 229.
 Erihinus, 193.
 Ernobius, 26.
 Eryx, 70
 Eucinetus, 5.
 Eucnemis, 43.
 (= Eumolpus), 136
 Eurythyrea, 34.
 Eusomus, 184.
 (= Evaniocera), 72.
 (= Exilia), 99.
 Exocentrus, 110.
 (= Exomias), 184.
 (= Exosoma), 136.

 Formicomus, 84.
 FRACTICORNES, 165.
 (Furcipes), 191.

 (= Galeruca), 136.
 Galeuca, 137.
 (= Galerucella), 137
 Gastrallus, 26
 (Dichillus), 61.
 Gastroides, 135.
 (= Gastrophysa), 135.
 Gaurotes, 107.

 Geonemus, 186.
 Gibbium, 29.
 Glyptina, 146.
 (= Gnathocerus), 65
 GONATOCÈRES, 165.
 (= Goniocetena), 133
 Gonocephalum, 67.
 Gonodera, 70
 Gracilia, 99.
 Grammoptera, 105.
Grand Capricorne, 98
Gribouri, 136
 Gronops, 197.
 Grypidius, 192
 Gymnetron, 214
 (Gynandrophthalma),
 126

 Hæmonia, 121.
 Haltica, 147.
 (= Haplocnemis), 113
 Haplocnemus, 20
 (Haptoscelis), 138.
 (Harpium), 104.
 (Heliopathes), 66.
 Heliophilus, 66.
 Helodes, 5.
 Helops, 68
 Henicopus, 21.
 Hermæophaga, 147.
 Herophila, 112.
 Hesperophanes, 99.
 Heteroderes, 53.
 HÉTÉROMÈRES, 55.
 Hippuriphila, 146
 Hispa, 150.
 Homalilus, 12.
Horloge de la mort, 22
 Hydrocyphon, 5
 Hydronomus, 194
 Hydrothassa, 133.
 Hylastes, 220.
 Hylastinus, 220.
 Hylesinus, 221.
 Hylobius, 195.
 Hylæctes, 22.
 Hylophilus, 83.
 Hylotrupes, 99.
 Hylurgops, 220.
 Hylurgus, 221.
 Hymenalia, 70.
 Hymenorus, 70
 Hypebæus, 19.
 Hypera, 199
 (= Hypera), 197.
 Hypoborus, 222.
 Hypophlæus, 66.
 Hypulus, 75.

- (Hypura), 204.
 (Hypurus), 204.
- Idolus, 54.
 Ips, 223.
 Ischnodes, 53.
 (= Ischnomera), 81.
- (Judolia), 107.
 (= Julistus), 21.
 Julodis, 32.
- (Labidostomis), 125.
 Lachmæa, 124.
 Lacon, 47.
 Lagria, 71.
 Lamia, 112.
 (Lampra), 34.
 (= Lamprorhiza), 13.
 Lamprosoma, 135.
 Lampyris, 13.
 (= Laria), 152.
 Larinus, 189, 230.
 Lasioderma, 24.
 Lema, 123.
 Leptidea, 99.
 Leptinotarsa, 133.
 Leptura, 107.
 Lepyrus, 195.
 (Leucosomus), 186.
 Lichenum, 66.
 Liguyodes, 211.
 (Limnobaris), 209.
 (Linæidea), 134.
 Limobius, 198.
 Limonius, 50.
 (= Lina), 131.
 (Linæidea), 134.
 Liophloeus, 186.
 Liopus, 111.
 Liosoma, 196.
 (= Liozoum), 26.
 (= Liparus), 196.
 Lissodema, 78.
 Litodactylus, 209.
 Lixus, 187.
 Lochmæa, 138.
 Longicornes, 90.
 Longitarsus, 144.
 Luciola, 13.
 Ludius, 48.
 (= Ludius), 48.
 Luperus, 138.
 Lyctus, 28.
 Lygisterus, 12.
 Lymexylon, 21.
 Lythriaria, 145.
 (= Lytta), 88.
- (= Macrocephalus), 155.
 (= Macroplea), 121.
 Macrotoma, 96.
 (= Magdalinus), 212.
 Magdalis, 212.
 Malachius, 17.
 MALACODERMES, 5.
 Malacosoma, 136.
 Malthinus, 14.
 Malthodes, 14.
 Mantura, 145.
Maréchaux, 43.
 Mecinus, 215.
 Mecynotarsus, 83.
 Megapenthes, 54.
 Melandrya, 74.
 (= Melanimon), 66.
 Melanophila, 34.
 Melanotus, 47.
 Melasis, 43.
 Melasoma, 134.
 Meloe, 86.
 (= Melyris), 21.
 Menophilus, 68.
 Mesites, 202.
 Mesocœlopus, 26.
 Mesosa, 113.
 Metallites, 182.
 Metœcus, 72.
 (Metopiorhynchus), 178.
 Miarus, 213.
 (Miccotrogus), 211.
 (Micrapate), 28.
 (Micrelus), 207.
 Microzoum, 66.
 Minyops, 195.
 Mnesium, 29.
 Mniophila, 143.
 Molorchus, 97.
 Molytes, 196.
 (= Monochamus), 111.
 Monohammus, 111.
 Monolepta, 136.
 Mononychus, 204.
 Mordella, 75.
 Mordellistena, 76.
 Morimus, 112.
 Mycetochara, 70.
 Mycterus, 78.
 (= Mielophilus), 221.
 Mylabris, 88.
 (= Mylabris), 152.
 Myodites, 73.
- Nacerda, 81.
 Nanophyes, 215.
 Necydalis, 91.
Néguil, 135.
- Nemognatha, 89.
 Nemonyx, 159.
 (Nepachys), 19.
 Niptus, 29.
 (= Notaris), 193.
 Notoxus, 83.
- Oberca, 114.
 Obrium, 98.
 Ochina, 24.
 Ochrosis, 147.
 OEdemera, 81.
 Oligomerus, 26.
 (= Omias), 184.
 (Omocrates), 67.
 Omophilus, 71.
 (= Oncomera), 80.
 (= Oomorphus), 135.
 Opatrum, 67.
 Opilo, 7.
 (Opsilia), 115.
 Orchesia, 74.
 Orchestes, 200.
 (Oreina), 129, 130.
 (Orina), 129.
 Orsobitis, 203.
 Orsodacne, 124.
 (= ORTHOCÈRES), 152.
 Orthopleura, 9.
 Otiorhynchus, 175.
 Oxymirus, 105.
- Pachnephorus, 136.
 Pachybrachys, 129.
 (Pachycerus), 187.
 Pachyta, 108.
 Pachytychius, 191.
 Palorus, 66.
 Pandarus, 63.
 Parmena, 112.
 Pedinus, 63.
 Penicbroa, 99.
 Pentaphyllus, 64.
 Pentarthrum, 202.
 Peritelus, 179.
 Phædon, 134.
 Phaleria, 64.
 Phausis, 13.
 (Pheletes), 50.
 Phœcophthorus, 221.
 Phœotribus, 222.
 Phosphænus, 13.
 (= Phratora), 134.
 Phthora, 65.
 (= Phthora), 65.
 (= Phylan), 67.
 Phylax, 66.
 (= Phyletus), 61.

- Phyllobius, 180.
 Phyllobrotica, 136.
 Phyllocteta, 134.
 Phyllotreta, 148.
 (Phymatodes), 101.
 Phytobius, 208.
 Phytodecta, 133.
 Phytæcia, 115.
 Phytionomus, 197.
 PHYTOPHAGES, 90.
 (Pidonia), 107.
 Pimelia, 61.
 Pissodes, 191.
 Pityogenes, 223.
 (Pityophilus), 110.
 Pityophthorus, 222.
 Plagiodera, 135.
 (Plagionotus), 101.
 Platonychus, 52.
 Platydema, 64.
 Platypus, 223.
 Platyrhinus, 155.
 (= Platystomus), 155.
 Platytarsus, 184.
 (Plectrosceles), 129.
 Plinthus, 195.
 Podabrus, 17.
 Podagrica, 141.
 Pœcilium, 100.
 Pœcilonota, 34.
 Pogonochærus, 110.
 Polydrosus, 181.
 (= Polyopsia), 114.
 Poophagus, 208.
 Prasocuris, 133.
Présage-mort, 62.
 (= Prinobius), 96.
 Prionus, 96.
 (= Pseudochina), 24.
 Psilothrix, 20.
 Psoa, 27.
 Psylliodes, 141.
 Pteleobius, 221.
 Ptilinus, 23.
 Ptilophorus, 72.
 Ptinus, 29.
 Purpuricenus, 97.
 Ptosima, 36.
Puces de terre, 138.
 Pygidia, 17.
 Pyrochroa, 77.
 (Pyrrhidium), 100.
 Pytho, 78.

 RECTICORNES, 154.
 Rhagium, 104.
 Rhagonycha, 16.
 Rhamnusium, 105.
 Rhamphus, 155, 201.
 Rhinocyllus, 190.
 Rhinomacer, 159.
 Rhinonchus, 209.
 Rhinosimus, 78.
 (Rhinusa, 214.
 Rhipidius, 73.
 Rhipiphorus, 73.
 (= RHIPIDÈRES), 224.
 (= Rhitidosoma), 244.
 Rhizopertha, 27.
 Rhopalopus, 100.
 (= Rhynchænus), 200.
 Rhynchites, 157.
 Rhyncholus, 203.
 RHYNCHOPHORES, 171.
 Rhytidoderes, 197.
Richards, 30.
 Rosalia, 96.

 Salpingus, 78.
 Saperda, 113.
 Scaphidema, 64.
Scarabée puant, 62.
 Scaurus, 61.
 Sciaphilus, 185.
 Scirtes, 5.
 Scleropterus, 204.
 Scolytus, 219.
 Scruptia, 77.
 Semanotus, 100.
 Sericus, 49.
 Sermyla, 138.
 Serropalpus, 74.
 Sibynia (= Sibynes),
 211.
 (Silaria), 77.
 Sillis, 17.
 Sinoxylon, 27.
 (Sirocalus), 204.
 Sitaris, 89.
 (= Sitona), 183.
 Sitones, 183.
 Smicronyx, 191.
Sorcière de mort, 62.
 Spermophagus, 154.
 Sphæricus, 29.
 (= Sphæriestes), 78.
 Sphæroderma, 143.
 Sphenophorus, 201.
 Sphenoptera, 37.
 Sphindus, 28.
 Spondylis, 96.
 (= Steatoderus), 48.
 Stenidea, 111.
 (Stenocarus), 207.
 Stenochorus, 108.
 Stenopterus, 97.
 Stenoria, 89.
 Stenosis, 61.
 Stenostola, 114.
 Stenostoma, 80.
 Stereonychus, 213.
 STERNOXES, 30.
 Stomodes, 180.
 Strangalia, 105.
 STREPSIPTÈRES, 224.
 Stomatium, 99.
 Strophosomus, 185.
 Stylops, 224.
 Stylosomus, 126.
 Synaptus, 47.
 (= Tagenia), 61.
 Tanymericus, 183.
 Tansyphylus, 190.
 Taphroxychus, 222.
 Tarsostenus, 7.
Taupin des moissons, 56.
 TAUPINS, 43.
 Telephorus, 15.
 Tenebrio, 67.
 Tentyria, 61.
 TÂNÉDIÈRES, 21.
 Tetratoma, 74.
 (= Tetroptium), 103.
 Tetrops, 114.
 Thanasimus, 7.
 Theca, 26.
 (Theletes), 50.
 (= Throscus), 42.
 Thyrogenes, 194.
 (= Thyamis), 144.
 Thylacites, 182.
 Tillus, 7.
 Timarcha, 132.
 (Titubæa), 125.
 (= Tomicus), 220.
 Tomoderus, 83.
 Tomoxia, 75.
 (= Toxotus), 108.
 Trachodes, 196.
 Trachyphlæus, 179.
 Trachys, 42.
 Trachyscelis, 64.
 Tragosoma, 96.
 Tribolium, 65.
 Trichocele, 21.
 (= Trichodes), 8.
 Trixagus, 42.
 Trogllops, 19.
 Trogoxylon, 28.
 Tropideres, 155.
 Troppiphorus, 185.
 Tychius, 210.

Uloma, 65.		(= Xylophilus, 83.
Urodon, 154.	Xenos, 224.	(Xylotrechus), 102, 103
Ver de farine, 67.	Xestobium, 26.	
Ver des noisettes, 191.	Xyleborus, 223.	Zeugophora, 124.
Ver des parquets, 99.	Xyletinus, 24.	(= Zonabris), 88.
Ver-luisant, 13.	Xanthochrou, 80.	Zonitis, 88
Vesperus, 109.	Xylocleptes, 222.	Zygia, 21
Vrillettes, 25	(= Xylonites), 27.	
	Xylopertha, 27.	

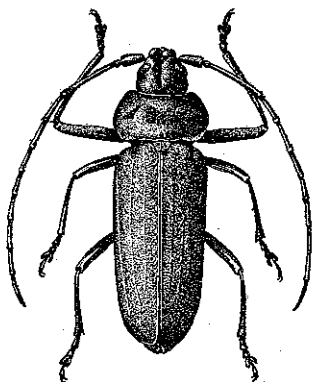
BIBLIOGRAPHIE

En outre des références données à la fin du fasc. V de cette *Faune*, il convient de citer :

Ouvrages généraux : CALWER'S *Käferbuch*, 7^e Auflage, Stuttgart, 1916. — L. FAUCONNET, *Faune analytique des Coléoptères de France*, Autun, 1892; complété par : *Genera des Coléoptères de France*, Autun, 1894. — C. HOULBERT, *Genera analytique illustré des Coléoptères de France*, Le Naturaliste, 1895-... (incomplet) — ID., *Les Coléoptères d'Europe (France et régions voisines)*, 3 vol., Paris, Doin (Encycl. Scientif.), 1921-22 [Genres seuls, mais importante bibliographie]. — AUG. LAMÈRE, *Manuel de la Faune de Belgique*, t. II, p. 258-830, Bruxelles, 1900. — NUSSLIN et RUMBLER, *Forstinsektenkunde*, 3^e Auflage, Berlin, 1922. — L. REDTENBACHER, *Fauna Austriaca die Käfer*, Wien, 1858. — P. WYSTMAN, *Genera Insectorum*: Monographies détaillées de familles, publiées isolément et sans ordre déterminé; ouvrage en cours de publication depuis 1902 et encore très incomplet.

Catalogues locaux : H. GAILLOI, *Catalogue des Coléoptères de Provence*, Marseille, 1908-... (incomplet). — S. CLÉMENT, *Catalogue des Coléoptères du département du Gard*, Nîmes, 1888. — JEANJEAN, *Catalogue de la collection des Coléoptères du Musée de Nîmes*, manuscrit, 1929. — MARQUI, *Catalogue des Coléoptères du Languedoc*, Toulouse, 1899.

Ouvrages spéciaux : BRDEL, *Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine* : II, *Phytophaga* (1890-1901); III, *Rhynchophora* (1888). — F. LETEUR, *Tableau analytique des espèces du genre Otiorhynchus*, manuscrit, 1929. — F. PICARD, *Cérambycidés*, Faune de France, Paris, Lechevalier, 1929. — L.-M. PLANET, *Longicornes de France*, Paris, Lechevalier, 1924. Complété par : PORTEVIN, *Tableaux dichotomiques pour la détermination des Longicornes de France*, Paris, Lechevalier, 1927. — Nombreuses monographies de familles ou de genres isolés dans : *Ann. Soc. Entomol. de France*, *Rev. d'Entomol.* *L'Abeille* *Feuille des Jeunes Naturalistes*.



Ergates faber, mâle.

RÉMY PERRIER

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS

LA
FAUNE DE LA FRANCE

EN TABLEAUX SYNOPTIQUES

ILLUSTRÉS

OUVRAGE COURONNÉ PAR L'ACADÉMIE DES SCIENCES

(Prix Thore, 1926)

ET PAR LA SOCIÉTÉ ENOMOLOGIQUE DE FRANCE

(Prix Dollfus, 1930)

Fasc. 8.

DIPTÈRES

PAR

E. SÉGUY

Muséum national d'Histoire naturelle
Paris



*Nomina si nescis, perit
et cognitio rerum.*

LINNÉ.

850 Dessins



LIBRERIA AGRICOLA
E. NIÑOS GRANDE MADRID CUERPO UL. 2

PARIS

LIBRAIRIE DELAGRAVE

15, RUE SOUFFLOT, 15

1937

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION — Morphologie externe de l'adulte	1
Reproduction et ponte. Larves. Ecllosion de l'adulte	6
Liste des termes spéciaux employés pour la description des Diptères adultes	7
Tableau des sous-ordres	9
S.-O -I. Nématocères. Tableau des familles des Nématocères	9
I Trichocéridés. — II. Limnobiidés	10
III Tipulidés	18
IV Ptychoptéridés. — V. Psychodidés	24
VI Anisopodidés	26
VII. Mycétophilidés	27
VIII. Sciaridés	36
IX. Cécidomyiidés	38
X Bibionidés	58
XI Scatopsidés. — XII. Culicidés	60
XIII Dixidés. — XIV. Chironomidés	63
XV Cératopogonidés	68
XVI Orphnéphilidés	71
XVII Blépharocéridés. — XVIII Simuliidés	72
S.-O II. Brachycères	74
HOMÉODACTYLES Tableau des familles	75
XIX. Stratiomyiidés	75
XX. Erinnidés	81
XXI Coenomyiidés — XXII. Rhagionidés	82
XXIII. Tabanidés	84
XXIV. Oncodidés	90
XXV. Némestrinidés	91
HÉTÉRODACTYLES	92
PLÉRONEURES. Tableau des familles	92
XXVI. Mydaidés. — XXVII. Asilidés	93
XXVIII. Thérévidés	100
XXIX. Omphralidés	101
XXX. Bombyliidés	102
ÉRÉMONEURES	110
<i>Orthorrhaphes</i>	110
XXXI. Empididés	111
XXXII. Dolichopodidés	120
XXXIII. Lonchoptéridés	128
<i>Cyclorrhaphes</i>	129
<i>Cyclorrhaphes Aschizes</i>	129
XXXIV. Braulidés. — XXXV Phoridés	129
XXXVI Platypézidés	131
XXXVII. Pipunculidés	132
XXXVIII. Syrphidés	133
XXXIX. Conopidés	149

<i>Cyclorhaphes Schizophores</i>	150
<i>Pupipares</i>	151
XL. Hippoboscidés.....	151
XLI. Stréblidés. — XLII Nyctéribiidés.....	152
<i>Haplostomates (Holométopes, Acalyptérés)</i>	153
XLIII. Gasterophilus	154
XLIV. Lauxanidés.....	155
XLV. Opomyzidés.....	157
XLVI. Agromyzidés.....	159
XLVII. Astéidés. — XLVIII. Ephydiidés.....	161
XLIX. Chloropidés	162
L. Trypétidés.....	165
LI. Micropézidés	169
LII. Tétanocéridés	170
LIII. Psilidés	172
LIV. Piophilidés	173
LV. Sepsidés	173
LVI. Ulidiidés — LVII Ortalididés	174
LVIII. Borboridés	175
LIX. Phycodromiidés. — LX Hélomyzidés. — LXI. Dryo- myzidés.....	177
LXII. Scatophagidés	178
<i>Thécostomates (Calyptérés)</i>	179
LXIII. Muscidés.....	179
XLIV. Oestridés.....	186
LXV. Tachinidés	187
Liste des figures	201
Table alphabétique des noms de groupes et de genres	209
Bibliographie.....	214
Table des matières	215

RÉMY PERRIER

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS

LA
FAUNE DE LA FRANCE
EN TABLEAUX SYNOPTIQUES
ILLUSTRÉS

OUVRAGES COURONNÉS PAR L'ACADÉMIE DES SCIENCES

(Prix Thore, 1926)

ET PAR LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

(Prix Dollfus, 1930)

Fasc. 9.

BRYOZOAIRE, BRACHIOPODES
MOLLUSQUES
PROTOCORDÉS (AMPHIOXUS, TUNICIERS)

AVEC LA COLLABORATION.

DE PAUL FISCHER

Préparateur à la Faculté des Sciences de Paris.

ET DE HERVÉ HARANT.

Chef de travaux à la Faculté de Médecine de Montpellier.

*Nomina sunt necesse, per il
et cognitio rerum*

LINNÉ

778 Dessins

de M^{me} C. DEMIA,

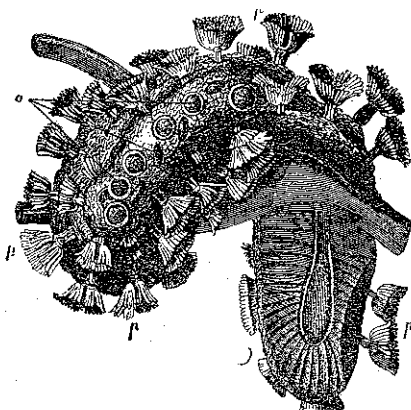
de M^{lle} Germaine DOL et Guilhen RÉMY-PERRIER
et de Paul ELIASBERG

PARIS
LIBRAIRIE DELAGRAVE
45, RUE SOUFFLOI, 45
1930

TABLE DES MATIÈRES

GRUPE DES BRYOZOAIRE S (= <i>Polyzoaires</i>)	1
Sous-classe I. ENTOPROCI ES	3
S-CL. II. ECTOPROCI ES	3
ORDRE I Gymnolèmes (= <i>Stelmatopodes</i>)	3
S-O. I. Chilostomes	3
S-O II Cyclostomes	11
S-O. III Cténostomes	13
ORDRE II. Phylactolèmes (= <i>Lophopodes</i>)	15
GRUPE DES BRACHIOPODES	17
CLASSE I. INARTICULÉS (= <i>Écardines</i>)	18
CL. II. ARTICULÉS (= <i>Testicardines</i>)	18
EMBR. DES MOLLUSQUES	20
CLASSE I. SOLÉNOGASTRES	21
CL. II. POLYPLACOPHORES (<i>Ceptions</i>)	22
CL. III. GASTÉROPODES	23
Sous-classe I. PROSOBRANCHES	28
ORDRE I. Diotocardes	29
O. II. Hétérocardes	35
O. III. Monotocardes	36
SECTION I. <i>Holostomes</i>	36
S. II. <i>Siphonostomes</i>	52
ORDRE IV Hétéropodes	66
Sous-classe II PULMONÉS	66
ORDRE I. Basommatophores	69
O. II. Stylommatophores	72
Sous-classe III. OPISTHOBRANCHES	86
ORDRE I Tectibranches	86
S-O I Bulléens (= <i>Céphalaspides</i>)	87
S-O II Aplysiens (<i>Anaspides</i>)	91
S-O III Pleurobranchéens (<i>Notaspides</i>)	91
* ORDRE II Ptéropodes	92
O. III Nudibranches	94
CLASSE IV. SCAPHOPODES (SOLÉNOCONQUES)	103
CL. V. PÉLÉCYPODES	104
ORDRE I. Dimyaires (= <i>Holomyaires</i>)	111
Division I INTÉGRALLÉAUX	111
Div. II. SINUFALLÉAUX	119
ORDRE II. Hétéromyaires	133
O. III. Monomyaires	135
CLASSE VI. CÉPHALOPODES	138
ORDRE DES Dibranchiaux	141
S-O. I Octopodes	141
S-O II Décapodes	142

EMBR DES	PROTOCORDÉS	144
S.-EMBR.	I. CÉPHALOCORDÉS (= ACRANIENS)	144
S.-EMBR.	II. UROCHORDÉS (= TUNICIERS)	145
CLASSE	I APPENDICULAIRES	145
CL	II. ASCIDIACÉS	147
SECTION	I ASCIDIÉS SIMPLES	150
SECF.	II ASCIDIÉS SOCIALES	156
SECI	III. ASCIDIÉS COMPOSÉS (= SYNAGIDIÉS)	157
CLASSE	III IHALIACÉS	163
ORDRE	I. Pyrosomes	164
O.	II. Salpes	164



Cristatelle (*Cristatella mucedo*) : p, polypes; o, otoblastes (v. p. 16)

RÉMY PERRIER

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS

LA
FAUNE DE LA FRANCE

EN TABLEAUX SYNOPTIQUES

ILLUSIRÉS

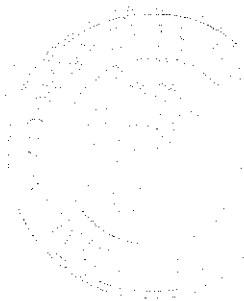
Fasc. 10.

VERTÉBRÉS

POISSONS (par LÉON BERTIN)

BATRACIENS, REPILES, OISEAUX, MAMMIFÈRES

679 Dessins de L. BERTIN (Poissons)
et de L. DEVOVE.



PARIS

LIBRAIRIE DELAGRAVE

15, RUE SOUFFLOT, 15

1924

TABLE DES MATIÈRES

EMBRANCHEMENT DES VERTÉBRÉS	1
CLASSE I. POISSONS	2
ORDRE I Cyclostomes	6
O I' Sélaciens	8
GROUPE A. Requins ou Squales	9
GROUPE B. Raies	15
ORDRE III Ganoïdes	19
O IV Téléostéens	20
S-O I. Abdominaux	21
S-O II. Subbrachiens	38
S-O III. Apodes	75
CLASSE II. BATRACIENS	82
ORDRE I. Urodèles	82
O. II. Anoures	84
CLASSE III. REPTILES	94
ORDRE I Saurophidiens	94
S-O I. Sauriens	94
S-O II Ophidiens	98
ORDRE II Chéloniens	103
CLASSE IV. OISEAUX	105
DIVISION I PASSEREAUX	110
ORDRE I. Passériformes	110
DIVISION II GRIMPEURS	137
ORDRE II. Piciformes	137
O III Cuculiformes	138
DIVISION III. RAPACES	139
ORDRE IV. Accipitriformes	139
S-O I Diurnes	139
S-O II. Nocturnes	145
DIVISION IV. COLOMBINS	146
ORDRE V Columbiformes	146
DIVISION V GALLINACÉS	147
ORDRE VI. Galliformes	147
DIVISION VI. ÉCHASSIERS	150

ORDRE VII.	Ardéiformes	150
O. VIII.	Gruiformes	153
O. IX.	Ralliformes	154
O. X.	Charadriiformes	156
DIVISION VII. PALMIPÈDES		164
ORDRE XI	Stéganopodes	165
O. XII	Longipennes	165
O. XIII	Lamellirostres	169
O. XIV.	Brachyptères	175
CLASSE V MAMMIFÈRES		178
ORDRE I	Insectivores	179
O. II	Chéiroptères	182
O. III.	Carnivores	187
O. IV	Pinnipèdes	192
O. V	Rongeurs	192
O. VI	Périssodactyles	198
O. VII	Artiodactyles	198
S.-O. I.	Porcins	198
S.-O. II	Ruminants	199
O. VIII.	Cétacés	201
S.-O. I	Denticètes	201
S.-O. II.	Mysticètes	202

MANUAL
DE
ENTOMOLOGÍA

ESPECIALMENTE REFERIDO A LA CAZA,
PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE
LOS INSECTOS Y DEMÁS ARTRÓPODOS

POR

ANTONIO BENÍEZ MORERA



ESPASA-CALPE, S. A
MADRID
1936

ÍNDICE GENERAL

	<u>Páginas</u>
DEDICATORIA.....	9
INTRODUCCIÓN.....	11

PRIMERA PARTE

I — Los Artrópodos.....	15
II — Los Onicóforos.....	20
III — Los Miriápodos.....	21
IV — Los Crustáceos.....	23
V — Los Arácnidos.....	25
VI — Los Insectos.....	33

SEGUNDA PARTE

VII — Dónde y cómo se buscan los Artrópodos.....	89
VIII — El material para coleccionar los Artrópodos.....	96
IX — La caza de los Artrópodos no Insectos.....	110
X — La caza de los Insectos.....	112
XI — La preparación y conservación de los Artrópodos no Insectos.....	122
XII — La preparación y conservación de los Insectos.....	125
XIII — El estudio de los Insectos.....	150
XIV — La cría de los Insectos.....	151
XV — Los Insectos utilizados para adornos.....	155

J. H. FABRE

LOS AUXILIARES

CONVERSACIONES

SOBRE LOS ANIMALES ÚTILES A LA AGRICULTURA

LA TRADUCCIÓN DEL FRANCÉS HA SIDO HECHA

POR

FELIPE VILLAVERDE



CALPE
MADRID-BARCELONA
MCMXX

INDICES

A) DE LOS CAPITULOS

	<u>Páginas.</u>
I —Objeto de estos relatos	5
II.—Los dientes	9
III.—Formas diversas de los dientes	17
IV.—Los murciélagos	29
V —Las alas de los murciélagos	41
VI.—El olfato y el oído de los murciélagos	48
VII.—El erizo	54
VIII.—La invernación	63
IX.—El topo	72
X.—El nido del topo.—La musaraña	82
XI.—Una hazaña de Juan <i>el Tuerto</i>	89
XII.—Aves de rapiña nocturnas	95
XIII.—Las ratas	103
XIV.—Arvícolas.—Hamster.—Lirón	113
XV.—Buhos y cornejas	123
XVI.—Lechuzas y cárabos	130
XVII.—El águila	136
XVIII.—El azor.—El gavilán.—Los halcones	143
XIX.—El cernícalo.—El milano.—Los meleo- nes	149
XX.—El cuervo	157

XXI. —Grajos, grajas y cornejas	162
XXII. —Los pico-carpinteros	169
XXIII. —Pico verde —Pico-carpintero --Torce- cuello. —Trepatroncos	177
XXIV. —Los arañeros —La abubilla	184
XXV. —El cuco	188
XXVI. —Los alcaudones	197
XXVII. —Los herrerillos	203
XXVIII. —El <i>Troglodytes</i> . —El reyezuelo	212
XXIX. —Las golondrinas	217
XXX. —El vencejo. —El chotacabras	227
XXXI. —El píco	236
XXXII. —Los insectívoros	241
XXXIII. —Los granívoros	247
XXXIV. —Culebras y lagartos	254
XXXV. —Los batracios	268
XXXVI. —El sapo	275
Nota acerca de la edición española	285

B) DE LOS GRABADOS EN EL TEXTO

1. Diente de caballo	11
2. Diente de lobo	12
3. Dientes del hombre	19
4. Dentición del lobo	21
5. Molares carniceros	22
6. Dentición del gato	23
7. Dentición del caballo	24
8. Quijadas del caballo	25
9. Dentición de los roedores	27
10. Dentición del murciélago	29
11. Esqueleto del murciélago	44
12. Dentición del erizo	55

	Páginas
13. Dentición del topo	73
14. Patas del topo	79
15. Corte de una topera	83
16. Dentición de la musaraña	86
17. Patas de aves de rapaña nocturnas	100
18. Rata ordinaria o negra	104
19. Ratón	105
20. Rata	106
21. Ratón campesino	109
22. Ratón enano y su nido	111
23. Rata de agua (<i>Arvicola amphibius</i>)	115
24. Lemming	116
25. Hamster (<i>Cricetus</i>)	118
26. Lirón (<i>Myoxus glis</i>)	119
27. Lirón o rata colilla (<i>Eliomys quercinus</i> L.)	120
28. Patas de aves de rapaña diurnas	138
29. El pico del papavientos	232
30. Picos diversos	237
31. El piquituerto	248
32. Cabeza de víbora	256
33. Metamorfosis de la rana	271
34. Renacuajo de salamandra	273

Acompañan 16 láminas fuera de texto, según fotografías de Pablo H. Fabre.

J. H. FABRE

LA VIDA DE LOS INSECTOS

TROZOS ESCOGIDOS
DE LOS «SOUVENIRS ENIOMOLOGIQUES»

LA TRADUCCIÓN DEL FRANCÉS HA SIDO HECHA

POR

FELIPE VILLAVERDE



CALPE
MADRID-BARCELONA
MCMXX

ÍNDICES

A) DE LOS CAPÍULOS

	<u>Páginas.</u>
I—El escarabajo sagrado	5
II—El escarabajo sagrado.—La bola en forma de pera.	23
III—El escarabajo sagrado. El modelado	39
IV.—El escarabajo sagrado —La larva. La metamorfosis La cámara de nacimiento.	50
V.—El <i>Copris</i> español.	69
VI.—Los <i>Onthophagus</i>	82
VII.—Los <i>Onthophagus</i>	92
VIII—Un escarabajo pelotero de las Pampas.	101
IX.—Los <i>Geotrupes</i> La higiene general.	114
X.—El <i>Minotaurus Typhaeus</i>	125
XI.—El <i>Cerceris tuberculata</i>	139
XII.—Un certero matador	154
XIII.—La <i>Scolia</i> de dos listas (<i>Scolia bifasciata</i> Vander Lind).	167
XIV —El <i>Calicurgus annulatus</i> Fabr.	179

	<u>Páginas.</u>
XV.—Los <i>Ammophilas</i>	192
XVI.—Los viejos gorgojos	208
XVII.—Arrolladores de hojas	222
XVIII.—Los <i>Halictus</i> El parásito	236
XIX.—Los <i>Halictus</i> —La portera	247
XX.—El escorpión del Languedoc. Costumbres nupciales.....	258
XXI.—El escorpión del Languedoc. La familia	278

B) DE LOS GRABADOS EN EL TEXTO

1.—Madriguera y bolita en forma de pera del escarabajo sagrado.....	26
2.—Sección de la pera del escarabajo sagrado, con el huevo y la cámara de nacimiento..	31
3.—Bolita del escarabajo sagrado, modelada en copa para recibir el huevo	46
4.—Larva del escarabajo sagrado	54
5.—Aparato digestivo del escarabajo sagrado ..	55
6.—Bolita del <i>Copris</i> . Fase inicial.....	78
7.—Bolita del <i>Copris</i> español excavada en for- ma de copa para recibir el huevo.....	79
8.—Bolita del <i>Copris</i> español. Sección para que se vean la cámara natal y el huevo.....	80
9.— <i>Phanaeus Milon</i>	104
10.—Obra del <i>Phanaeus</i> La pieza entera (tamaño natural).....	106
11.—La misma pieza abierta en que se ve la boli- ta, de embutido, la calabaza de arcilla, la cámara del huevo y la chimenea de airea- ción	107

Páginas.

- 12.—Obra de *Phanæus Milón* La más voluminosa de las calabazas observadas (tamaño natural)..... 113
- 13.—El salchichón del *Geotrupes stercorarius* L... 123
- 14.—Sección del salchichón del *Geotrupes stercorarius* en su extremo inferior mostrando el huevo y la cámara natal..... 124
-

Acompañan 11 láminas, fuera de texto, según fotografías de Pablo H. Fabre.



J. H. FABRE

La vida de los insectos

TROZOS ESCOGIDOS DE LOS
«SOUVENIRS ENTOMOLOGIQUES»

La traducción del francés ha sido hecha por

FELIPE VILLAVERDE

ESPASA-CALPE, S. A.
MADRID

1944

ÍNDICES

Páginas

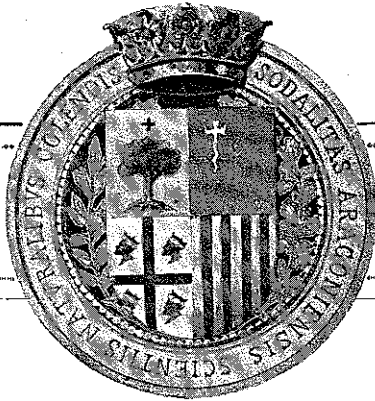
A) DE LOS CAPÍTULOS

I.—El escarabajo sagrado.....	5
II.—El escarabajo sagrado.—La bola en forma de pera.....	22
III.—El escarabajo sagrado.—El modelado.....	37
IV.—El escarabajo sagrado.—La larva. La metamorfosis. La cámara de nacimiento.....	47
V.—El <i>Copris</i> español.....	65
VI.—Los <i>Onthophagus</i>	78
VII.—Los <i>Onthophagus</i> .—Estéril promesa.....	87
VIII.—Un escarabajo pelotero de las Pampas.....	95
IX.—Los <i>Geotrupes</i> .—La higiene general.....	107
X.—El <i>Minotaurus Typhceus</i>	118
XI.—El <i>Cerceris tuberculata</i>	131
XII.—Un certero matador.....	145
XIII.—La <i>Scolia</i> de dos listas (<i>Scolia bifasciata</i> Vander Lind).....	157
XIV.—El <i>Calicurgus annulatus</i> Fabr.....	168
XV.—Los <i>Ammophilas</i>	180
XVI.—Los viejos gorgojos.....	194
XVII.—Arrolladores de hojas o cigarreros.....	207
XVIII.—Los <i>Halictus</i> .—El parásito.....	220
XIX.—Los <i>Halictus</i> .—La portera.....	231
XX.—El escorpión del Languedoc.—Costumbres nupciales.....	241
XXI.—El escorpión del Languedoc.—La familia.....	259

B) DE LOS GRABADOS EN EL TEXTO

1.—Madriguera y bolita en forma de pera del escarabajo sagrado.....	25
2.—Sección de la pera del escarabajo sagrado, con el huevo y la cámara de nacimiento.....	29
3.—Bolita del escarabajo sagrado modelada en copa para recibir el huevo.....	43
4.—Larva del escarabajo sagrado.....	51
5.—Aparato digestivo del escarabajo sagrado.....	52
6.—Bolita del <i>Copris</i> Fase inicial.....	74
7.—Bolita del <i>Copris</i> español excavada en forma de copa para recibir el huevo.....	75
8.—Bolita del <i>Copris</i> español. Sección para que se vean la cámara natal y el huevo.....	76
9.— <i>Phaneus Milon</i>	98
10.—Obra del <i>Phaneus</i> . La pieza entera (tamaño natural).....	100
11.—La misma pieza abierta, en que se ve la bolita de embutido, la calabaza de arcilla, la cámara del huevo y la chimenea de aireación.....	101
12.—Obra de <i>Phaneus Milon</i> . La más voluminosa de las calabazas observadas (tamaño natural).....	105
13.—El salchichón del <i>Geotrupes stercorarius</i> L.....	115
14.—Sección del salchichón del <i>Geotrupes stercorarius</i> en su extremo inferior mostrando el huevo y la cámara natal.....	116

Acompañan 11 láminas fuera de texto, según fotografías de Pablo H. Fabre.



Wineo en España

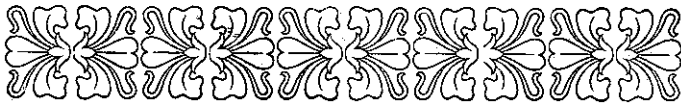
HOMENAJE

Á WINEO

EN SU

SEGUNDO CENTENARIO

1707-1907



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

	Págs.
Dedicatoria	7
Sesión pública	11
Memoria del Sr. Secretario de la Comisión	13
Discurso del Sr. Presidente Dr. Iriazo	31

PRIMERA PARTE.—LINNEO Y SU OBRA

Pensamientos	45
Perfil <i>Georges Delgado Langer</i>	49
Carlos Luis Linneo. <i>Juan Bautista Sansano</i>	51
L'espèce chez Linné. <i>Mongr. Hector Léveillé</i>	53
La escuela linneana y la enseñanza moderna. <i>Rafael Tarín</i>	59
Linneo y el método natural. <i>Pedro Ferrando</i>	63
Linneo-Vandelli. <i>Dr. Julio A. Henriques</i>	67
La enseñanza práctica de la Fitología establecida por Linneo en su « <i>Philosophia Botanica</i> ». <i>Joaquín M. de Barnola, S. J.</i>	69

SEGUNDA PARTE.—NATURALISTAS ESPAÑOLES

Algunos naturalistas españoles prelinneanos. <i>Longinos Navás, S. J.</i>	81
Botanichs catalans anteriors á Linneo. <i>Norbert Font y Sagué, Pbre.</i>	113
Andrés Laguna. <i>Celso Arévalo</i>	127
El P. Pedro Gil, S. J. <i>Pelegrín Prat, S. J.</i>	131
P. Juan Ignacio Molina, S. J. <i>Luis Brates</i>	137
Asso como botánico. <i>Carlos Pau.</i>	141
Asso como geólogo. <i>José Gómez Redó</i>	161
Naturalistas monjes de Montserrat. <i>Adeodato Marcet, O. S. B.</i>	165
Ressenya biogràfica y bibliogràfica de D. Carles de Gimbernat. <i>Marián Faura y Sans</i>	183

El naturalista Termeyer <i>Ramón de Santa María</i>	203
Félix d' Avellar Brotero. <i>Joaquim da Silva Tavares</i>	215
D. Francisco Javier Bolós Germá de Minuart. <i>José María Soler</i>	219
Echeandía y el Jardín Botánico de Zaragoza. <i>Doctor Florencio Ballarín</i>	223
Papeles de D. Simón de Rojas Clemente	255
Excmo. Sr D. Miguel Colmeiro y Penido Notas biográficas. <i>Ignacio J de Inza</i>	261
Francisco Loscos y Bernal. <i>Francisco Loscos Náguila</i>	265
Loscos Nota bibliográfica. <i>Carlos Pau</i>	269
Botánicos españoles Masferrier. <i>Ladislao Nieto Camino</i>	271
D. Mauricio Willkomm autor de la obra «Prodromus Floræ Hispanicæ» <i>Napoleón M. Kheil</i>	277
El P. Manuel Blanco y la Flora de Pilipinas <i>Agustín Jesús Barreiro, O. A</i>	281
Homenaje á la memoria de los ilustrados farmacéuticos y distinguidos botánicos D Juan Ruiz Casaviella y D Custodio Campo y García. <i>Dr. Ricardo J. Górriz</i>	301
Apuntes biográficos del naturalista aragonés doctor D. Florencio Ballarín y Camada. <i>Carlos Navarro</i>	313
D Estanislao Vayreda. <i>Eugení Aulet, Pbre.</i>	319
Datos biográficos sobre algunos naturalistas catalanes de la Academia de Ciencias de Barcelona. <i>Luis Mariano Vidal</i>	321
D Víctor López Seoane como naturalista. <i>Baltasar Merino, S J</i>	327
D Laureano Pérez Arcas. <i>Jesús Comín</i>	341
Excmo Sr. D. Mariano de la Paz Graells. <i>Florencio Salamero</i>	345
Ilmo Sr. Dr. D. Juan Vilanova y Piera. Nota bibliográfica. <i>Francisco Vilanova</i>	355
D. Juan Vilanova y Piera. Nota biográfica. <i>Vidal Macho</i>	365
D. Marcos Jiménez de la Espada. Nota biográfica. <i>Antonio de Miranda</i>	371
Biografía de D Federico Tremols y Borrell. <i>Ramón Roigé</i>	375

Fernández de Castro <i>José Pueyo Luesma</i>	387
Algunas noticias acerca de D Federico Botella y Hornos. <i>Luis Chavarria</i>	391
Noticias biográficas del Excmo Sr. D. Máximo Lagu- na y Villanueva <i>Ignacio José de Luza</i>	395
D. Joaquín Salvador Benedicto. <i>Dr Faustino Barberá</i>	401
El Dr Plaza en Valencia <i>José Rodrigo Pertegás</i>	403
D. José Macpherson <i>Ramón Gómez y Pou</i>	409
La Botánica en Valencia después de Linneo <i>Vicente Guillén Marco</i>	413

TERCERA PARTE — MISCELÁNEA

Sinopsis de los «Aphodiini» de la península Ibérica, con inclusión de las Baleares y Pirineos. <i>José Ma- ria de la Fuente, Pbro</i>	431
Por Linneo Reglas de Nomenclatura zoológica. <i>Lon- ginos Navás, S J</i>	465
Linneo y los himenópteros de España. <i>José Maria Dusmet</i>	475
Géneros de plantas dedicados á españoles y portu- gueses. <i>Ramón Madurga</i>	479
Ortópteros propios de la península ibérica. <i>Antonio de Pitarque Elto</i>	489
Catálogo de los lepidópteros exclusivos de España. <i>Joaquín Alvarez</i>	495
La fauna de un trabajo de forja del siglo XVI <i>J. Gi- ménez de Aguilár</i>	502
Nota relativa al esqueleto humano de la colección paleontológica Botet en Valencia. <i>Dr Faustino Barberá Martí</i>	505
Contribución de la provincia de Lérida á los progre- sos de las ciencias geológicas. <i>Luis Mariano Vidal</i>	517
Índice	523

ILUSTRACIONES

LÁMINAS

1. Linneo en traje de lapón.	4
2. Medalla de la Academia Internacional de Geografía Botánica.	9
3. Retrato de Linneo	13
4. San Isidoro	82

5.	Fachada de la Facultad de Medicina y Ciencias de Zaragoza.	93
6.	V. F. Juan Eusebio Nieremberg, S. J.	99
7.	P. Flórez, O. A.	109
8.	Jaime Salvador	119
9.	D. Andrés Laguna	126
10.	Félix de Azara	131
11.	Estatua de Ignacio Jordán de Asso	141
12.	Memorial de Larrea	160
13.	Vista de Monserrat desde el ferrocarril del Norte	166
14.	D. Carles de Gimbernat	182
15.	Estatua de Brotero en el Jardín Botánico de Coimbra	217
16.	<i>Echeandia terniflora</i> Ort. (de color)	241
17.	D. Francisco Loscos y Bernal	264
18.	D. Mauricio Willkomm	276
19.	(doble). P. Manuel Blanco, O. A.	292 y 293
20.	D. Juan Ruiz Casaviella	306
21.	<i>Graellsia Isabellæ</i> Graells (de color)	349
22.	D. Federico Tremols	374
23.	D. Miguel Cuní y Martorell	384
24.	Rvdo. D. José Maria de Lacoizqueta, Pbro.	39
25.	D. Máximo Laguna	394
26.	D. Joaquin Salvador	400
27.	Cavanilles	412
28, 29 30.	Museo Botet, de Valencia	507, 509 y 511

GRABADOS Ó FIGURAS

1.	Linneo en el Jardín Botánico de Madrid	43
2.	Quer. Estatua del Jardín Botánico de Madrid	51
3.	San Isidoro Estatua frente al Museo de Historia Natural de Madrid	87
4.	Vista del Palacio de la Biblioteca y Museos de Madrid	83
5.	Arnaldo de Vilanova	86
6.	Raimundo Lulio	91
7.	Estatua de Miguel Servet	94
8.	Antonio de Ulloa	111
9.	El abate Hervás	112
10.	Museo Martorell, de Barcelona	121
11.	Félix de Azara	136
12.	P. Juan Ignacio Molina, S. J.	137
13.	Félix Avellar Brotero	215
14.	D. Francisco Javier Bolós	219
15.	Lagasca. Estatua del Jardín Botánico de Madrid	249
16.	P. Mtro. Fr. José de Jesús Muñoz Capilla	254
17.	D. Simón de Rojas Clemente	255
18.	Estatua de Rojas Clemente en el Jardín Botánico de Madrid	259
19.	D. Miguel Colmeiro	261
20.	D. Ramón Masferrer y Arquimbau	270
21, 22 y 23.	Vistas de una formación de <i>Juniperus thurifera</i> , cerca de Albarracín	281 y 282
24.	D. Florencio Ballarín	313

25.	D. Estanislao Vayreda	316
26.	D. Antonio Martí y Franqués	321
27.	D. Francisco Martorell y Peña	322
28.	Museo Martorell, de Barcelona	324
29.	D. Antonio Cipriano Costa	325
30.	D. Víctor López Seoane	327
31.	D. Laureano Pérez Arcas	341
32.	D. Mariano de la Paz Graells	345
33.	"	"
34.	D. Serafin Uhagón	352
35.	D. Juan Vilanova y Piera	354
36.	El Dr. D. José Pizcueta	355
37.	D. José Macpherson	357
38.	D. Mariano Lagasca	499
39.	Cavanilles. Estatua del Jardín Botánico de Madrid	418
40.	" Retrato	423
41 y 42	Huesos del esqueleto humano del Museo Botet	510 y 514
43.	Museo Antropológico de Madrid	515
44.	<i>Hippurites Castroi</i> Vidal	519
45.	<i>Pseudoasterophyllites Vidali</i> Zeiller	510
46.	<i>Palæobatrachus Gaudryi</i> Vidal	521

AUTÓGRAFOS

1.	Félix de Azara	136
2.	Juan Antonio Hernández de Larrea	169
3, 4 y 5	Memorial de Termeyer á Azara	207, 208 y 212
6.	Ramón María de Termeyer	211
7.	Dr. Félix d'Avellar Brotero	215
8.	Pedro Gregorio Echeandia	222
9.	Francisco Loscos	264
10.	Mauricio Willkomm	276
11.	Edmundo Boissier	284
12.	Juan Lange	"
13.	Dr. Louis Haynald	"
14.	Ludovico Rabenhorst	"
15.	Custodio Campo García	303
16.	Antonio C. Costa	325
17.	Federico Tremols	374
18.	Máximo Laguna	394
19.	Joaquín Salvador	400
20.	Antonio Joseph Cavanilles	425

LES ARACHNIDES

(Scorpions, Araignées, etc.)

BIOLOGIE SYSTÉMATIQUE

PAR

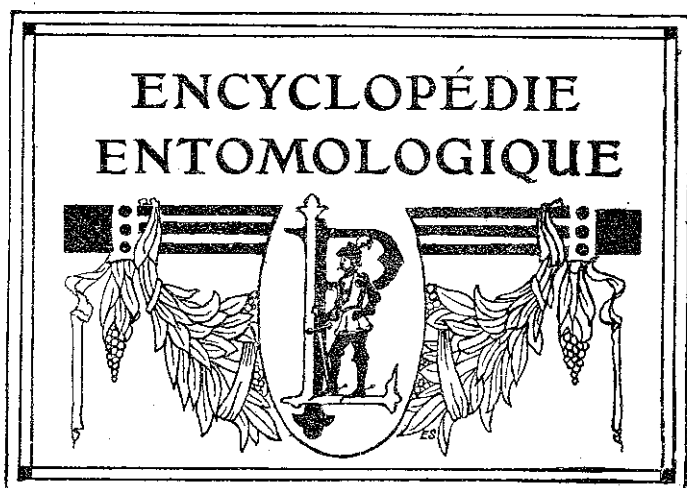
LUCIEN BERLAND

Sous-Directeur du Laboratoire d'Entomologie
au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris

636 figures

« Il n'y a réellement pour l'homme de vérités positives, c'est-à-dire sur lesquelles il puisse solidement compter, que les faits qu'il peut observer, et non les conséquences qu'il en tire ».

LAMARCK, Philosophie zoologique.



PAUL LECHEVALIER & FILS

ÉDITEURS

12, RUE DE JOURNON, 12

PARIS VI^e

—
1932

LIBRERIA AGRICOLA
F. RIVAS GRANDE MADRID FERNANDO VI, 2

TABLE DES MATIERES

	Pages
INTRODUCTION	7
CHAPITRE PREMIER. — <i>Généralités sur les Arachnides</i>	9
CHAPITRE II. — <i>Les Scorpions</i>	13
Description morphologique, p. 14 ; appendices, p. 15 ; dimensions, p. 16 ; coloration, variation du corps, p. 16 ; téatologie, p. 16 ; distinction des sexes, dimorphisme sexuel, p. 18 ; sens, p. 18 ; émission des sons, p. 20 ; biologie, p. 21 ; venin, p. 23 ; le suicide du Scorpion, p. 26 ; accouplement, p. 26 ; reproduction, p. 27. — Systé- matique, p. 27. — Bibliographie, p. 31.	
CHAPITRE III. — <i>Les Solifuges</i>	33
Description morphologique, p. 34 ; dimensions, p. 36 ; couleur, p. 36 ; variation de la forme, p. 36 ; sens, p. 36 ; distinction des sexes, p. 37 ; biologie, p. 37 ; venin, p. 38 ; accouplement, p. 39 ; reproduction, p. 40 ; ennemis des Galéodes, p. 41. — Systématique, p. 41. — Bibliogra- phie, p. 43.	
CHAPITRE IV. — <i>Les Pseudoscorpions</i>	44
Description morphologique, p. 45 ; appendices, p. 47 ; dimensions, p. 49 ; coloration, p. 49 ; forme du corps, p. 49 ; distinction des sexes, p. 50 ; organes des sens, p. 50 ; développement, p. 51 ; biologie, p. 52 ; répar- tition géographique, p. 57. — Sytématique, p. 57. — Bibliographie, p. 60.	
CHAPITRE V. — <i>Les Ricinulei</i>	62
CHAPITRE VI. — <i>Les Palpigrades</i>	65

- CHAPITRE VII — *Les Pédipalpes* 68
 Uropyges, p. 69 ; biologie, p. 70 ; venin, p. 72 ; accouplement, p. 72 ; répartition géographique, p. 72 ; Tartaridae, p. 73 ; Amblypyges, p. 76 — Bibliographie, p. 78.
- CHAPITRE VIII — *Les Araignées (Forme et aspect)* 79
 Description morphologique, p. 80 ; variations sur le type normal, p. 89 ; variation du type oculaire, p. 90 ; variation de taille, p. 92 ; variation de la forme générale du corps, p. 92 ; variations du céphalothorax, p. 100 ; variations des appendices, p. 100 ; variations des filières, p. 103 ; variations tégumentaires, p. 104 ; variation de couleur, p. 106.
- CHAPITRE IX — *Les Araignées et le milieu* 108
 Araignées terricoles, p. 108 ; Araignées endogées, p. 120 ; Araignées lapidicoles, p. 121 ; Araignées cavernicoles, p. 122 ; Araignées vivant sur les fleurs, p. 126 ; Araignées vivant sur les feuilles, p. 126 ; Araignées vivant sur les arbres, p. 127 ; Araignées des mousses et des herbes, Araignées errantes, p. 128 ; Araignées aquatiques, p. 129 ; Araignées marines, p. 132 ; Araignées domestiques, p. 134 ; adaptation des Araignées au milieu, p. 136 ; critique de l'adaptation, p. 142 ; homochromie, mimétisme, p. 144 ; la vie sociale chez les Araignées, p. 157 ; commensalisme, p. 165 ; associations, p. 166 ; fonctions des organes des sens, p. 167 ; émission de sons, stridulation, p. 177 ; simulation de la mort et immobilisation-réflexe, p. 185. — Bibliographie, p. 187.
- CHAPITRE X — *La vie des Araignées* 193
 Cycle vital, p. 193 ; longévité, p. 194 ; régime alimentaire, nature des proies, p. 195 ; capture des proies, p. 200 ; la soie des Araignées et les organes séricigènes, p. 202 ; le vol aéronautique, p. 210 ; les toiles-pièges ou toiles de capture, p. 212 ; les toiles-demeures, p. 222 ; les cocons, p. 226 ; utilisation par l'homme de la soie, p. 229 ; les ennemis des Araignées, p. 231 ; le venin des Araignées, p. 235 ; mues, autotomie, régénération, p. 252 ; organe de nettoyage, p. 259 ; la reproduction, p. 261 ;

l'union des sexes, p. 282 ; le psychisme de l'accouplement, p. 290 ; l'instinct maternel des Araignées, p. 294. Bibliographie, p. 298.

CHAPITRE XI. — <i>Les Araignées. Systématique.</i>	304
Tableau de détermination des familles, p. 314 — Bibliographie, p. 376.	
CHAPITRE XII. — <i>La Répartition géographique des Araignées.</i>	379
CHAPITRE XIII. — <i>Les Opilions</i>	405
Description morphologique, p. 405 ; dimensions, p. 408 ; coloration, p. 408 ; biologie, p. 409 ; distinction des sexes, p. 412 — Systématique, p. 412. — Bibliographie, p. 421	
CHAPITRE XIV. — <i>Les Acariens</i>	422
Description morphologique, p. 422 ; appendices, p. 422 ; reproduction, accouplement, développement, p. 424 ; dimensions, p. 424 ; mode de vie, p. 425 ; phorésie, p. 425. — Systématique, p. 425. — Bibliographie, p. 432.	
CHAPITRE XV. — <i>Les Linguatules</i>	433
CHAPITRE XVI. — <i>Les Arachnides fossiles</i>	436
APPENDICE. — <i>Conservation et capture des Arachnides</i>	457
ADDITIONS ET CORRECTIONS	459
TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'AUTEURS CITÉS	461
TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'ARACHNIDES CITÉS ET DES FIGURES	466
INDEX ANATOMIQUE ET BIOLOGIQUE	480
TABLE DES MATIÈRES	483

LA BIOLOGIE DES ORTHOPTÈRES

PAR

LUCIEN CHOPARD

453 figures



PAUL LECHEVALIER

ÉDITEUR

12, RUE DE TOURNON, 12

PARIS (VI^e)

1938

LIBRERIA AGRICOLA
P. RIVAS GRANDE MADRID FERNANDO VI, 2

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	1
Ordre des Orthoptères	3
<i>Dictyoptera (Oothecaria)</i>	3
<i>Grylloblattodea</i>	4
<i>Ensifera</i>	4
<i>Tridactyloidea</i>	4
<i>Acridoidea</i>	5
<i>Phasmodea</i>	5
Ordre des Dermaptères	6
<i>Diploglossata</i>	6
<i>Arxenioidea</i>	6
<i>Foeficuloidea</i>	6
CHAPITRE I. — <i>Distribution géographique des Orthoptères.</i>	7
Distribution actuelle	9
Région paléarctique	11
Région néarctique	14
Sous-région sonoriennne	16
Région néotropicale	17
Région éthiopienne	19
Sous-région malgache	20
Région orientale	22
Sous-région papoue	23
Région australienne	24
Région polynésienne	26
Faunes insulaires	27
Iles méditerranéennes	28
Iles atlantiques	30
Antilles	31
Galapagos	31
Sainte-Hélène	31
Hawai	31
Seychelles	31

Distributions discontinues	32
Faune indo-africaine	32
Faune afico-américaine	33
Faune indo-américaine	34
Faune circum-antarctique	34
<i>Grylloblattidae et Prophalangopsidae</i>	35
Distribution aux époques géologiques	36
Paléozoïque	36
Mésozoïque	37
Cénozoïque	40
Terrains récents	41
Distribution écologique	42
Associations	45
Extension et localisation des espèces	45
Moyens de dissémination	47
Bibliographie	48
CHAPITRE II — <i>Les divers habitats des Orthoptères</i>	56
Régions désertiques	56
Caractères des Orthoptères désertiques	60
Hautes montagnes	63
Caractères des Orthoptères de montagne	67
Grottes	69
Origine des Orthoptères cavernicoles	70
Mœurs des Orthoptères cavernicoles	74
Trogloxènes	74
Troglophiles	75
Guanobies	75
Troglobies	76
Caractères des Orthoptères cavernicoles	78
Rivages des eaux douces et maritimes	82
Orthoptères aquatiques	85
Orthoptères fouisseurs	92
Orthoptères myrmécophiles et termitophiles	98
Myrmécophiles	98
Termitophiles	105
Orthoptères parasites	107
Orthoptères cosmopolites et domestiques	112
Orthoptères cosmopolites	112
Orthoptères domestiques	114
Bibliographie	119
CHAPITRE III. — <i>Les Orthoptères qui se construisent un abri</i>	126
Terriers. Galeries souterraines	126
Abris dans les végétaux	132

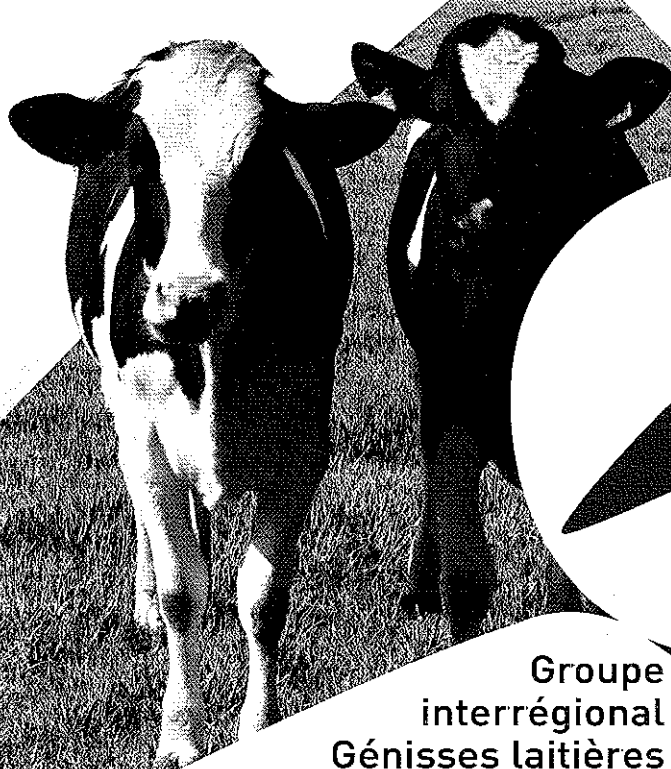
Les Sauterelles fileuses	134
Bibliographie	139
CHAPITRE IV. — La reproduction chez les Orthoptères	141
Préliminaires de l'accouplement	141
Parades sexuelles	142
Glandes de Hancock	145
Stridulation	151
Accouplement	151
Le spermatophore	157
Bibliographie	167
CHAPITRE V. — La reproduction chez les Orthoptères (suite)	171
La ponte	171
Ponte des Forficules	172
Ponte des Phasmides	173
Ponte des Ensifères	177
Ponte en terre	178
Ponte dans les végétaux	181
Ponte des Acridiens	190
Ponte des Oothecariae	197
Ponte des Mantides	197
Ponte des Blattides	207
Parthénogénèse	212
Parthénogénèse géographique	216
Viviparité	217
Gynandromorphisme	222
Néoténie	229
Bibliographie	231
CHAPITRE VI. — Développement et activité des Orthoptères	239
Incubation et éclosion	239
Développement postembryonnaire	244
Larve vermiforme	245
Modifications au cours du développement	247
Mues	249
Cycle annuel	258
Mouvements	264
La marche	264
Le saut	266
Mouvements de nettoyage	268
Régime	270
Bibliographie	278

CHAPITRE VII. — <i>La production de sons chez les Orthoptères</i>	286
Mécanisme de la stridulation	286
Production de bruits stridents	286
Stridulation abdominale	287
Vol stridulant	289
Stridulation élytrale	290
Caractères de la stridulation	294
Stridulation synchrone et alternée	297
Variations de la stridulation	298
Stridulation réflexe	300
Stridulation indifférente	301
Stridulation psychique	301
Stridulation sexuelle	302
Signification de la stridulation	303
Bibliographie	305
CHAPITRE VIII — <i>Autotomie et régénération</i>	310
Autotomie	310
Caractères de l'autotomie	310
Catégories d'autotomies	314
Mécanisme de l'autotomie	315
Conséquences de l'autotomie	317
Signification de l'autotomie	318
Autopsalze	319
Régénération	320
Régénération des membres	321
Processus de la régénération	325
Caractères du membre régénéré	326
Hypotypie	329
Régénération des antennes, des cerques et des yeux	331
Régénération des élytres	333
Suppression de la régénération	333
Loi de Lessona	333
Les hétéromorphoses	334
Greffes	338
Bibliographie	341
CHAPITRE IX — <i>Réflexes et moyens de défense</i>	347
L'immobilisation réflexe	347
Mécanisme de l'immobilisation	350
Généralité du réflexe d'immobilisation	351
Réflexes antagonistes	353
Signification de l'immobilisation	353
Saignée et sécrétions réflexes	354
Autohémorrhée	354

Nature du liquide rejeté	357
Mécanisme et signification de la saignée	358
Hémaphorrhée	359
Sécrétions réflexes	360
Dégorgement réflexe	363
Réflexe du saut	364
Attitudes de défense	365
Réflexes divers et réflexes associés	368
Bibliographie	370
CHAPITRE X — <i>Réactions des Orthoptères aux facteurs externes</i>	374
Action de la lumière Phototropisme	374
Rythme nyctéméral	379
Action de la température Thermotropisme. Héliotropisme	380
Héliotropisme	384
Action de l'humidité Hydrotropisme	385
Action de la pesanteur Géotropisme	387
Action de facteurs divers	389
Action complexe des facteurs externes	392
Bibliographie	394
CHAPITRE XI — <i>Homochromie et mimétisme</i>	397
Homochromie	397
Rythme chromatique	402
Homotypie	407
Imitation des pierres	407
Imitation des herbes	408
Imitation des branches	409
Imitation des feuilles. Hypertélie	412
Imitation des écorces	417
Imitation des fleurs	419
Interprétation de l'homochromie et de l'homotypie	421
Origine des homochromies	425
Homochromie nutritiale	425
Influence des facteurs externes	426
Influence du substrat	427
Mimétisme	430
Mimétisme chez les Blattes	430
Mimétisme chez les Mantes	433
Mimétisme chez les Ensifères	434
Critique du mimétisme	438
Bibliographie	441
CHAPITRE XII. — <i>Variation et hérédité</i>	447
Garniture chromatique	447
Variations collectives	449

Dichroïsme	449
Brachyptérisme et macroptérisme	454
Variations corrélatives	458
Macrocéphalie	460
Variation de la pince des Forficules	461
Variation chez les Phasmes	465
Variation et hérédité des Tetrix	469
Variation chez les Grillons	472
Races physiologiques	473
Les phases des Criquets	475
Caractères des phases	478
Bibliographie	481
CHAPITRE XIII — <i>Les rudiments de la vie sociale chez les Orthoptères</i>	489
Multiplications anormales	489
L'instinct grégaire	492
Naissance du grégarisme	496
Les migrations	501
Déplacements des larves	502
Arrêt des bandes	503
Déplacement des adultes	504
Les associations familiales	506
Cas des Blattes	506
Soins maternels des Forficules	509
Bibliographie	512
INDEX SYSTÉMATIQUE	517
LISTE DES HÔTES DES ORTHOPTÈRES PARASITES ET COMMENSAUX	530
INDEX DES AUTEURS CITÉS	531

Réussir l'élevage des génisses laitières, de la naissance au vêlage



Groupe
interrégional
Génisses laitières
du Grand Ouest

Sommaire

● Analyser sa situation	5
Identifier les marges de progrès pour optimiser la carrière des vaches	6
Évaluer le taux de mortalité des veaux dans son élevage	7
A quel âge puis-je faire vêler mes génisses ?	8
● Calculer le coût et choisir une stratégie de renouvellement	11
Déterminer le coût alimentaire de ses génisses	12
Les charges opérationnelles : passer à l'action pour les maîtriser	15
Connaître son coût de renouvellement	16
Un coût de renouvellement très dépendant du coût des génisses	18
J'éleve toutes mes génisses	20
J'éleve juste le nombre de génisses qu'il me faut	21
Je n'éleve aucune génisse	22
Comparer l'intérêt économique des stratégies de renouvellement	23
● Maîtriser le développement des génisses	25
Le vêlage à 24 mois	26
Le vêlage tardif	27
Vêlages précoces et tardifs : quelles différences ?	28
Le développement des génisses : des étapes clés	30
Des repères de poids pour tenir les objectifs	32
La mesure du gabarit des génisses	33
D'autres repères	34
Je valorise mes mesures	35
Faire des lots homogènes	36
● Réussir la conduite des génisses de 0 à 6 mois	37
Le logement des veaux	38
Nettoyage, désinfection, vide sanitaire	40
Premiers soins au veau et écornage	41
Le colostrum	42
Les diarrhées chez le veau	44
Les problèmes respiratoires chez le veau	45
Pour un bon déroulement de la phase lactée	46
Le lait entier, en 1 ou 2 repas	47
L'aliment d'allaitement, en 1 ou 2 repas	48
Les autres plans lactés possibles	49
Une alimentation solide dès 8 jours d'âge	50
Les concentrés : tous les choix sont possibles	51
Le sevrage	52
● Optimiser la conduite hivernale des génisses de plus de 6 mois	53
Bien choisir ses aliments	54
Complémenter selon le fourrage et l'objectif de croissance	56
Des fourrages alternatifs	58
Simplifier la distribution des rations	59
Observer les animaux	60
● Maîtriser le parasitisme	61
Les strongles digestifs et respiratoires	62
Développer une immunité contre les strongles	63
Le traitement contre les strongles	64
Les autres parasites internes	65
Les autres parasites	66
● Faire pâturer les génisses	67
Principe du pâturage des génisses	68
La gestion des parcelles et de la pousse de l'herbe	69
La gestion de la mise à l'herbe	70
La gestion des compléments	71
Le pâturage hivernal	72
Le pâturage et les conditions de travail	73

Kurt Schwabe · José Albiac
Jeffery D. Connor · Rashid M. Hassan
Liliana Meza González
Editors

Drought in Arid and Semi-Arid Regions

A Multi-Disciplinary and Cross-Country
Perspective

Contents

1	Introduction	1
	Kurt Schwabe, José Albiac, Jeffery D. Connor, Rashid Hassan and Liliana Meza González	
Part I Agronomy, Irrigation Technology, and Water Supply		
2	Adapting Irrigated Agriculture to Drought in the San Joaquin Valley of California	25
	James E. Ayars	
3	Impact of Drought on Adelaide's Water Supply System: Past, Present, and Future	41
	Holger R. Maier, Fiona L. Paton, Graeme C. Dandy and Jeffery D. Connor	
4	Living with Drought in the Irrigated Agriculture of the Ebro Basin (Spain): Structural and Water Management Actions	63
	E. Playán, S. Lecina, D. Isidoro, R. Aragüés, J. M. Faci, R. Salvador, N. Zapata and J. Cervero	
5	Irrigation and Drought in a Southern Australian Climate that is Arid, Variable, and Changing	81
	Peter Hayman and Michael McCarthy	
6	Irrigation Associations Coping with Drought: The Case of Four Irrigation Districts in Eastern Spain	101
	Marta García-Mollá, Carles Sanchis-Ibor, Mar Violeta Ortega-Reig and Llorenç Avellá-Reus	
7	Crop Choices with Limiting Water Supplies: Deficit Irrigation and Sensitive Crop Growth Stages	123
	Robert B. Hutmacher	

8	Drought Adaptation Measures and Risk Tolerance of Commercial, Small-Scale and Subsistence Maize Farmers in the Free State and North West Province of South Africa	143
	W. Durand	
 Part II Ecological Impacts of Drought		
9	Impacts of Water Scarcity and Drought on Iberian Aquatic Ecosystems	169
	Carles Ibáñez and Nuno Caiola	
10	Ecological Responses and Interactions with Drought in the Southwestern United States	185
	G. Darrel Jenerette	
11	Agriculture, Water Mismanagement and Ecosystem Transformations in the Cuatrociénegas Valley in the Chihuahuan Desert, Mexico	199
	Irene Pisanty, Cristina Pérez y Sosa and Gabriel Gálvez	
12	The River Murray-Darling Basin: Ecosystem Response to Drought and Climate Change	217
	Ian C. Overton and Tanya M. Doody	
 Part III Hydrology and Water Resource Systems		
13	Drought Planning and Management in the Júcar River Basin, Spain	237
	Joaquín Andreu, Javier Ferrer-Polo, M. Ángel Pérez, Abel Solera and Javier Paredes-Arquiola	
14	Drought as a Catalyst for Change: A Case Study of the Steenkoppies Dolomitic Aquifer	251
	J. T. Vahrmeijer, J. G. Annandale, K. L. Bristow, J. M. Steyn and M. Holland	
15	Evaluation of Groundwater Flow System Functioning in Mexico to Reduce Drought Impacts	269
	J. J. Carrillo-Rivera and S. Ouyssse	

- 16 Drought and Climate Change in the Murray-Darling Basin: A Hydrological Perspective** 281
Mac Kirby, Francis Chiew, Mohammed Mainuddin, Bill Young, Geoff Podger and Andy Close
- 17 Climate Change Impacts on California's Water Resources** 301
Ali Mirchi, Kaveh Madani, Maurice Roos and David W. Watkins

Part IV Economic Considerations and Drought

- 18 Water Scarcity and Droughts in Spain: Impacts and Policy Measures** 323
José Albiac, Encarna Esteban, Javier Tapia and Eliseo Rivas
- 19 Modeling Economic-Engineering Responses to Drought: The California Case** 341
Josué Medellín-Azuara, Richard E. Howitt and Jay R. Lund
- 20 Principles for Economically Efficient and Environmentally Sustainable Water Markets: The Australian Experience** 357
Jeffery D. Connor and David Kaczan
- 21 Drought Management Strategies in South Africa and the Potential for Economic Policy Instruments** 375
Rashid Hassan

Part V Water Management and Policy

- 22 Some Considerations Regarding Water Management in Mexico: Towards an Integrated Management System** 393
Liliana Meza González, Alejandro Guevara Sanginés and José Alberto Lara Pulido
- 23 Water Scarcity and Drought Management in the Ebro Basin** 409
Miguel Ángel García-Vera and Rogelio Galván-Plaza
- 24 Responding to Extreme Drought in the Murray-Darling Basin, Australia** 425
David Dreverman

25	Potential Political Impacts in Southern California of Drought-Related Water Availability and Rate Increases	437
	John V. Rossi, Nora K. Verceles, Michele M. Underwood and Maria S. Mercardante	
26	Drought and its Role in Shaping Water Policy in Australia	451
	Matt Kendall	
 Part VI Conclusion		
27	Summaries and Considerations	471
	K. Schwabe, J. Albiac, J. Andreu, J. Ayers, N. Caiola, P. Hayman and C. Ibanez	

La sostenibilidad de la agricultura española

José A. Gómez-Limón
Ernest Reig Martínez
(coordinadores)

PRÓLOGO	9
PRESENTACIÓN	13
Sostenibilidad ambiental y social. ¿Es posible la coexistencia de paradigmas?	
<i>J. M. García Álvarez-Coque</i>	25
<u>PARTE I. INTRODUCCIÓN A LA SOSTENIBILIDAD AGRARIA</u>	
<hr/>	
I 1. La sostenibilidad de la agricultura actual	
<i>E. Reig Martínez y J. A. Gómez-Limón</i>	37
<u>PARTE II. SOSTENIBILIDAD DE LA AGRICULTURA ESPAÑOLA Y POLÍTICA AGRARIA</u>	
<hr/>	
II 1. Sostenibilidad económica de la agricultura española	
<i>I. Atance Muñiz</i>	89
II 2. La dimensión social del proceso de ajuste estructural en la agricultura española	
<i>E. Arnalte Alegre, O. M. Moreno Pérez y D. Ortiz Miranda</i>	117
II 3. Sostenibilidad ambiental y ecológica de la agricultura española	
<i>J. J. Oñate Rubalcaba y B. Blanch Martínez</i>	155
II 4. Sostenibilidad agraria, desarrollo rural y cohesión territorial	
Reflexiones sobre la nueva política agraria, rural y de cohesión en la UE	
<i>F. E. Garrido Fernández y E. Moyano Estrada</i>	203
<u>PARTE III. EL REINO DE LA SOSTENIBILIDAD AGRARIA</u>	
<hr/>	
III 1. La PAC y la sostenibilidad de la agricultura europea en la era global	
<i>A. Massot Martí</i>	235
III 2. Agricultura y cambio climático	
<i>J. Albiac Murillo, M. Taher Kabil y E. Esteban Gracia</i>	277
III 3. Cultivos modificados genéticamente y sostenibilidad agraria	
<i>L. Riesgo Álvarez y F. J. Areal</i>	303

PARTE IV NUEVOS MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA EL ANÁLISIS DE LA SOSTENIBILIDAD

IV.1 Evaluación de la sostenibilidad agraria a través de indicadores e índices: el caso de las estepas cerealistas de Castilla y León <i>J. A. Gómez-Limón y E. Reig Martínez</i>	335
IV.2 Métodos de análisis basados en el paradigma de la decisión multicriterio <i>L. Díaz Balteiro y C. Romero López</i>	371
IV.3 Medición de la eco-eficiencia con <i>Análisis Envolvente de Datos</i> Aplicación al olivar andaluz <i>M. Beltrán Esteve, A. J. Picazo Tadeo, J. A. Gómez-Limón y E. Reig Martínez</i> ..	403
IV.4 Huella hídrica y gestión del agua en agricultura <i>A. Garrido Colmenero</i>	433

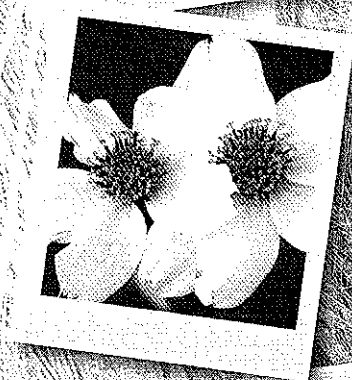
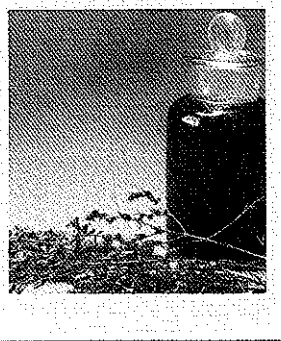
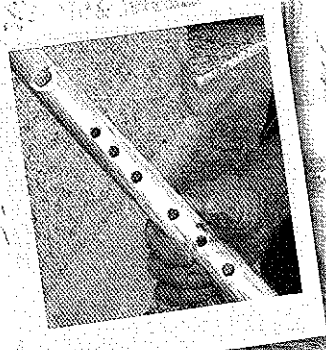
REFLEXIONES FINALES

Una visión particular de este libro <i>D. Uclés Aguilera</i>	461
REFERENCIA CURRICULAR DE LOS AUTORES	475

La cara amable de las malas hierbas

2ª Edición
corregida y ampliada

Usos alimentarios, medicinales y ornamentales de las plantas arvenses



Alicia Cirujeda - Joaquín Aibar - María León - Carlos Zaragoza

Índice

Prólogo	7
Presentación	9
Introducción a la 2ª edición	11
A) Las típicas malas hierbas: plantas arvenses que crecen principalmente dentro de los campos, plantaciones y prados	15
<i>Abutilon theophrasti</i> Medik	16
<i>Adonis flammea</i> Jacq	18
<i>Agrostemma githago</i> L	20
<i>Amaranthus retroflexus</i> L	22
<i>Beta vulgaris</i> spp <i>maritima</i> L	24
<i>Calendula arvensis</i> L	26
<i>Calystegia sepium</i> (L) R Br	28
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L) Medik	30
<i>Cardaria draba</i> (<i>Lepidium draba</i>) (L) Desv	32
<i>Caucalis platycarpos</i> L	34
<i>Centaurea cyanus</i> L	36
<i>Chenopodium album</i> L	38
<i>Chondrilla juncea</i> L	40
<i>Cirsium arvense</i> (L) Scop	42
<i>Conyza</i> (<i>Erigeron</i>) <i>canadensis</i> (L) Cronquist	44
<i>Cynodon dactylon</i> (L) Pers	46
<i>Datura stramonium</i> L	48
<i>Delphinium consolida</i> L	50
<i>Diplotaxis eruroides</i> (L) DC	52
<i>Equisetum arvense</i> L	54
<i>Erodium cicutarium</i> (L) L'Her , <i>E ciconium</i> (L) L'Her , <i>E malacoides</i> (L) L'Her	56
<i>Eruca vesicaria</i> (L) Cav	58
<i>Euphorbia serrata</i> L	60
<i>Gladiolus italicus</i> Mill	62
<i>Hyosciamus niger</i> L	64
<i>Lamium amplexicaule</i> L	66
<i>Malva sylvestris</i> L	68

<i>Muscari neglectum</i> Guss ex Ten	70
<i>Nigella gallica</i> Jord	72
<i>Oryza sativa</i> L	74
<i>Oxalis pes-caprae</i> L	76
<i>Papaver rhoeas</i> L	78
<i>Picris echioides</i> L	82
<i>Plantago lanceolata</i> L	84
<i>Polygonum aviculare</i> L	86
<i>Portulaca oleracea</i> L	88
<i>Raphanus raphanistrum</i> L	90
<i>Rapistrum rugosum</i> (L) All	92
<i>Rumex crispus</i> L	94
<i>Salsola kali</i> L	96
<i>Scandix pecten-veneris</i> L	98
<i>Scorzonera laciniata</i> L	100
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	102
<i>Sinapis arvensis</i> L	104
<i>Sisymbrium irio</i> L	106
<i>Sonchus oleraceus</i> L	108
<i>Stellaria media</i> (L) Vill	110
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	112
<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill) Raushert	116
<i>Viscum album</i> L	118

B) Plantas muy comunes, principalmente ruderales 121

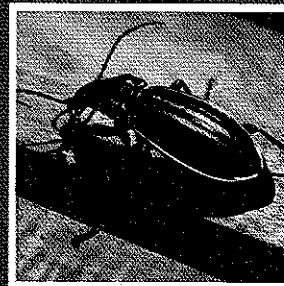
<i>Anchusa azurea</i> Mill.	122
<i>Arundo donax</i> L	124
<i>Asparagus spp</i>	128
<i>Atriplex halimus</i> L	130
<i>Bellis perennis</i> L	132
<i>Byronia dioica</i> Jacq	134
<i>Chelidonium majus</i> L	136
<i>Cichorium intybus</i> L	138
<i>Clematis vitalba</i> L	140
<i>Crepis vesicaria</i> L	142
<i>Dipsacus fullonum</i> L	144
<i>Eryngium campestre</i> L	146
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill	148
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L	152
<i>Hedera helix</i> L	156
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G Don	158
<i>Humulus lupulus</i> L	160

<i>Hypericum perforatum</i> L	162
<i>Mantisalca salmantica</i> (L) Briq & Cavill	164
<i>Marrubium vulgare</i> L	166
<i>Moricandia arvensis</i> (L) DC	168
<i>Onopordum acanthium</i> L, <i>O. nervosum</i> Boiss.	170
<i>Parietaria judaica</i> L	172
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L) Hayek	174
<i>Rubia tinctorum</i> L	176
<i>Rubus ulmifolius</i> Shott	178
<i>Sanguisorba minor</i> Scop	180
<i>Scirpoides holoschoenus</i> L (<i>Scirpus holoschoemus</i>)	182
<i>Scolymus hispanicus</i> L	184
<i>Silybum marianum</i> L	186
<i>Solanum dulcamara</i> L	188
<i>Tribulus terrestris</i> L	190
<i>Urtica dioica</i> L	192
<i>Verbena officinalis</i> L	196
C) Plantas ornamentales, a veces invasoras	199
<i>Araujia sericifera</i> Brot	200
<i>Bidens aurea</i> (Aiton) Sherff	202
<i>Buddleja davidii</i> Franchet	204
<i>Chloris gayana</i> Kunth	206
<i>Cortaderia selloana</i> (Schultes & Schultes Fil) Aescherson & Graebner	208
<i>Crocsmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N E Br	210
<i>Eichornia crassipes</i> (Martius) Solms & Laubanch	212
<i>Imperata cylindrica</i> (L) Rauschel	214
<i>Pennisetum clandestinum</i> Hochst ex Chiov	216
<i>Solanum eleagnifolium</i> Cav	218
<i>Tropaeolum majus</i> L	220
Apéndices	223
Resumen de usos principales	224
Bibliografía consultada	229
Glosario de términos botánicos	231
Glosario de términos medicinales	233
Índice onomástico	234



Avances en la consecución del objetivo europeo sobre biodiversidad para 2010: fichas de indicadores

Compendio del Informe de la AEMA N° 4/2009

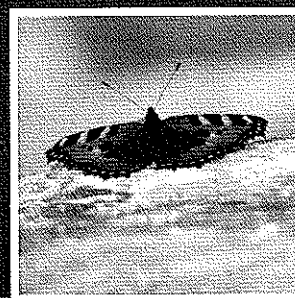
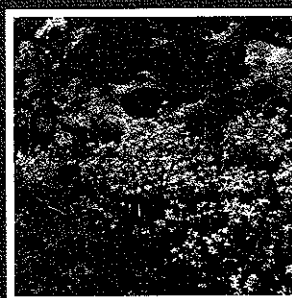


Índice

Agradecimientos	4
Acerca del presente informe	5
Introducción	6
Área focal: situación y tendencias de los componentes de la diversidad biológica	12
Indicador principal: tendencias de la abundancia y la distribución de especies seleccionadas	12
Indicador principal: cambio en la situación de especies amenazadas o protegidas	14
Indicador principal: evolución de la extensión de biomasa, ecosistemas y hábitats seleccionados	18
Indicador principal: evolución de la diversidad genética de animales domésticos, plantas cultivadas y especies de peces de mayor importancia socioeconómica	22
Indicador principal: cobertura de las áreas protegidas	24
Área focal: amenazas a la biodiversidad	28
Indicador principal: deposición de nitrógeno	28
Indicador principal: pautas migratorias de las especies alóctonas invasoras	30
Indicador principal: impacto del cambio climático en la biodiversidad	33
Área focal: integridad de los ecosistemas y de sus bienes y servicios	36
Indicador principal: índice trófico marino	36
Indicador principal: conectividad y fragmentación de los ecosistemas	38
Indicador principal: calidad del agua en ecosistemas acuáticos	44
Área focal: uso sostenible	49
Indicador principal: territorios forestales, agrícolas, pesqueros y acuícolas sometidos a gestión sostenible	49
Indicador principal: huella ecológica y biocapacidad de los países europeos	64
Área focal: estado del acceso y participación en los beneficios	66
Indicador principal: porcentaje de solicitudes de patentes europeas para invenciones basadas en recursos genéticos	66
Área focal: estado de la transferencia y el empleo de los recursos	69
Indicador principal: financiación de la biodiversidad	69
Área focal: opinión pública	71
Indicador principal: Concienciación y participación públicas	71
Bibliografía y lecturas adicionales	73
Anexo 1 Equipo de coordinación y grupos de trabajo de la fase 2 de SEBI 2010	77

Cohesión territorial

Análisis de los aspectos ambientales de la Política de Cohesión de la UE en países seleccionados



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Agencia Europea de Medio Ambiente

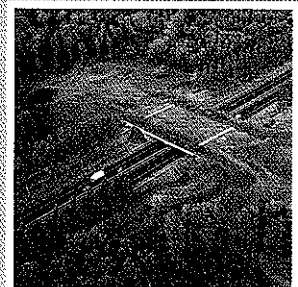
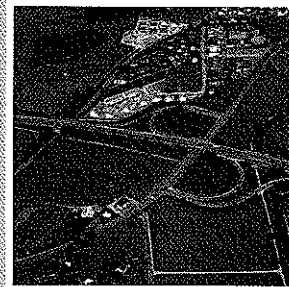


Índice

Agradecimientos	4
Resumen ejecutivo	5
1 Introducción	13
1.1 Contexto del estudio	13
1.2 ¿Por qué es importante y relevante la evaluación para la AEMA?	14
1.3 Objetivos del estudio	14
2 Política de Cohesión y medio ambiente	17
2.1 Introducción sobre la Política de Cohesión y sus principales instrumentos	17
2.2 Objetivos ambientales de la Política de Cohesión	18
2.3 ¿Ha aportado convergencia la Política de Cohesión?	19
2.4 Balance	20
3 Tratamiento de aguas residuales y red de alcantarillado	22
3.1 Introducción y contexto	22
3.2 Estudio de caso de Italia	24
3.3 Estudio de caso de España	32
3.4 Ciclo de gasto 2007-2013	39
3.5 Efectividad del gasto	39
3.6 Balance	41
4 Biodiversidad	43
4.1 Introducción y contexto	43
4.2 Estudio de caso de Italia	45
4.3 Estudio de caso de España	54
4.4 Estudio de caso de Austria	56
4.5 Ciclo de gasto 2007-2013	59
4.6 Efectividad del gasto	64
4.7 Balance	65
5 Energía	67
5.1 Introducción y contexto	67
5.2 Estudio de caso de Austria	69
5.3 Estudio de caso de Italia	74
5.4 Estudio de caso de España	78
5.5 Ciclo de gasto 2007-2013	81
5.6 Efectividad del gasto	82
5.7 Balance	82
6 Capacidad de absorción	84
6.1 Introducción	84
6.2 Capacidad de absorción para los proyectos ambientales en Italia	84
6.3 Capacidad de absorción para los proyectos ambientales en España	89
6.4 Capacidad de absorción para los proyectos ambientales en Austria	90
6.5 Desarrollo de una metodología para evaluar la capacidad de absorción	91
7 Conclusiones y recomendaciones	96
Anexo 1 Marco de la evaluación ex post	101
Anexo 2 Perspectiva del gasto	104
Anexo 3 Instrumentos disponibles de la Política de Cohesión	110
Anexo 3 Bibliografía anotada	111
Bibliografía	111
Lista de abreviaturas	127

Fragmentación del paisaje en Europa

Informe conjunto AEMA-OFMA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Agencia Europea de Medio Ambiente



Índice

Agradecimientos	4
Prólogo de los directores de la AEMA y la OFMA	6
Resumen	7
1 ¿Qué es la fragmentación del paisaje?	9
1.1 La fragmentación del paisaje y sus repercusiones en el medio ambiente.....	9
1.2 Fuerzas motrices socioeconómicas de la fragmentación del paisaje	15
1.3 Fragmentación del paisaje en Europa: cuestiones de la investigación y principales resultados	17
2 ¿Cómo se mide la fragmentación del paisaje?	20
2.1 Métodos para medir la fragmentación del paisaje	20
2.2 Tamaño efectivo de malla y densidad efectiva de malla	20
2.3 Geometrías de fragmentación, datos básicos y unidades informativas	26
2.4 Modelos predictivos para la fragmentación del paisaje basados en características geofísicas y socioeconómicas.....	30
3 Fragmentación del paisaje en Europa	32
3.1 Grado actual de fragmentación del paisaje en Europa	32
3.2 Modelos socioeconómicos predictivos	40
3.3 ¿Qué regiones poseen un grado de fragmentación mayor o menor que el esperado?.....	47
4 Importancia y repercusiones de las políticas	50
4.1 Necesidad de supervisar el grado de fragmentación del paisaje	50
4.2 Implicaciones para la conservación de la naturaleza, el tráfico y la planificación urbanística	53
4.3 Recomendaciones para el control de la fragmentación del paisaje	61
4.4 Prioridades inmediatas	66
Acrónimos	68
Referencias	69
Anexo 1 Valores del tamaño efectivo de malla y la densidad efectiva de malla	77
Anexo 2 Procedimiento de conexiones transfronterizas (CBC)	86
Anexo 3 Métodos estadísticos	87

RECUPERACIÓN DEL
QUEBRANTAHUESOS
EN LA CORDILLERA
CANTÁBRICA
Y SISTEMA
IBÉRICO

