







# ESTATUTOS

DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA

# DE HISTORIA NATURAL



MADRID

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE FORTANET

IMPRESOR DE LA REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA

Calle de la Libertad, núm. 29

—  
1904



# MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA

## Y BELLAS ARTES

---

### EXPOSICIÓN

SEÑOR: La Sociedad española de Historia natural es, indudablemente, una de las Corporaciones científicas que más beneficios reportan á la cultura patria con sus notables trabajos, siendo por ello merecedora de la protección del Estado.

Dedicase al estudio de las producciones naturales de España, coleccionándolas y reuniendo el fruto de los más eminentes naturalistas españoles en dos interesantes series de publicaciones, en las que se encuentra un inmenso arsenal de datos de incalculable importancia para todo el que desee conocer el suelo patrio y su fauna y flora.

Tiene, además, dicha Sociedad establecido el cambio de sus publicaciones con las de Museos, Academias, Sociedades y Revistas extranjeras, reuniendo así una biblioteca de gran interés para cuantos á los estudios naturales se dedican.

Ahora bien; los medios con que la referida Sociedad cuenta para el cumplimiento de sus útiles fines se reducen á las cuotas de los Socios, y fácil es comprender que éstas no han de ser suficientes para que aquéllos obtengan su completo desenvolvimiento.

Por las consideraciones expuestas es por lo que el Ministro que suscribe tiene el honor de proponer á V. M. que en los presupuestos generales del Estado se incluya alguna cantidad que permita la realización de sus nobles aspiraciones á la Sociedad española de Historia natural, y que, como premio á los relevantes servicios prestados por la misma, se le conceda

el título de Real en la forma que se previene en el adjunto proyecto de decreto que tengo el honor de someter á la aprobación de V. M.

Madrid, 3 de Julio de 1903.

SEÑOR: Á L. R. P. de V. M.—*Manuel Allendesalazar.*

REAL DECRETO

Conformándome con lo propuesto por el Ministro de Instrucción pública y Bellas Artes,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º En lo sucesivo, la Sociedad española de Historia natural se denominará «Real Sociedad española de Historia natural».

Art. 2.º En los presupuestos generales del Estado se consignará anualmente una cantidad en concepto de subvención para el sostenimiento de aquélla.

Art. 3.º La mencionada Sociedad procederá desde luego á formar y aprobar los Estatutos porque deberá regirse, reglamentando en ellos el ingreso en la misma y remitiendo dos ejemplares al Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes, con el fin de que se publiquen en la *Gaceta de Madrid*.

Dado en Palacio á tres de Julio de mil novecientos tres.

ALFONSO.

El Ministro de Instrucción pública y Bellas Artes,

*Manuel Allendesalazar.*

# ESTATUTOS

DE LA

## REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL

---

### CAPÍTULO I

#### Constitución de la Sociedad.

ARTÍCULO 1.º La Real Sociedad española de Historia natural tiene por objeto el cultivo y adelantamiento de esta ciencia, y especialmente el estudio de las producciones naturales de España mediante la publicación de cuanto á ellas se refiera y la formación de colecciones de las mismas.

ART. 2.º Se compone de Socios Protectores, Honorarios, Correspondientes extranjeros, Numerarios y Agregados, sin distinción de nacionalidad.

ART. 3.º El número de Socios es ilimitado.

ART. 4.º Serán Socios Protectores las personas ó entidades que presten señalados servicios á la misma.

Su nombramiento deberá hacerse en sesión extraordinaria y por votación secreta.

ART. 5.º Socios Honorarios podrán serlo las personas que la Sociedad crea merecedoras de esta distinción por sus eminentes publicaciones ó descubrimientos.

Su número no podrá exceder de diez.

Serán nombrados con iguales formalidades que los anteriores.

Unos y otros recibirán las publicaciones de la Sociedad á título gratuito.

ART. 6.º Podrán ser nombrados Socios Correspondientes extranjeros los nacionales de otros Estados que se hayan hecho

acreedores á esta distinción por sus donativos á la Biblioteca de la Sociedad.

Serán nombrados á propuesta de tres Socios, aprobada en sesión ordinaria, y recibirán la Memoria anual de Secretaría.

ART. 7.º La Sociedad podrá nombrar Socios Numerarios á las personas ó entidades que sean propuestas por otro Numerario en sesión ordinaria, decidiéndose su admisión en la inmediata del mes siguiente por mayoría de votos, previo informe de otros tres Socios nombrados al efecto.

Recibirán todas las publicaciones de la Sociedad desde el año en que se verifique su ingreso.

Abonarán la cuota anual que determine el Reglamento, sustituible en la forma que éste indique, por una cantidad equivalente entregada de una sola vez, considerándose en este caso como Socios Vitalicios.

Serán considerados como Numerarios perpetuos los que hicieren donativos á la Sociedad de la importancia que el Reglamento determine.

ART. 8.º Serán Socios Agregados las personas que á propuesta de un Socio Numerario sean admitidas con las formalidades que éstos.

Recibirán el BOLETÍN y abonarán la cuota que determine el Reglamento.

ART. 9.º Los Socios que abandonaren el cumplimiento de sus obligaciones serán dados de baja, previo informe de la Junta directiva aprobado en la general.

ART. 10. Solo los Socios Numerarios tendrán voto en las sesiones.

ART. 11. Todos los Socios recibirán un diploma que les acredite en calidad de tales.

## CAPÍTULO II

### Organización y funcionamiento.

ART. 12. La Real Sociedad española de Historia natural nombrará anualmente su Junta directiva, compuesta del Presidente, Vicepresidente, Secretario, Vicesecretario, Tesorero, Vicesesorero y Bibliotecario, que serán elegidos por mayoría de votos entre los Socios Numerarios residentes en Madrid.

ART. 13. Se procederá en la sesión ordinaria del mes de Diciembre al nombramiento de las personas que hayan de desempeñar estos cargos desde el mes de Enero inmediato, no pudiendo ser reelegido el Presidente hasta después de dos años.

ART. 14. El Reglamento determinará las atribuciones de estos cargos.

ART. 15. La Sociedad se reunirá en sesión ordinaria una vez al mes, exceptuando los meses de vacaciones, y en sesión extraordinaria cuantas veces sea preciso.

ART. 16. No será permitida discusión alguna que sea extraña al objeto de la Sociedad.

ART. 17. La Sociedad nombrará las Comisiones que crea necesarias para el mejor cumplimiento de sus fines.

ART. 18. Las cuentas serán presentadas en la última sesión del año, nombrándose una Comisión compuesta de tres Socios Numerarios, la que dará informe en la sesión del mes siguiente.

### CAPÍTULO III

#### Publicaciones.

ART. 19. La Real Sociedad española de Historia natural publicará: 1.º, una Memoria anual de Secretaría; 2.º, el BOLETÍN de las sesiones, y 3.º, las MEMORIAS de la Sociedad.

### CAPÍTULO IV

#### Secciones.

ART. 20. La Real Sociedad española de Historia natural podrá autorizar la formación de Secciones de la misma en todos aquellos puntos donde lleguen á reunirse 15 Socios residentes, llevando cada Sección el nombre de la localidad respectiva: se regirán por estos Estatutos y por el Reglamento de la Sociedad, y en consecuencia nombrarán su Junta directiva, compuesta del Presidente, Vicepresidente, Secretario y Tesorero.

ART. 21. Los acuerdos de las Secciones solo podrán versar sobre asuntos económicos ó administrativos que con ellas se relacionen y que en nada afecten al interés general de la institución.

## CAPÍTULO V

### Biblioteca.

ART. 22. La Biblioteca de la Real Sociedad española de Historia natural se formará con las obras que se adquirieran por la misma, las que se reciban como donativo y las que se obtengan por cambio con sus publicaciones.

## CAPÍTULO VI

### Disposiciones generales.

ART. 23. Para modificar los Estatutos ó el Reglamento ó disolver la Sociedad, se necesitará una proposición fundada y firmada por cinco Socios, la cual se presentará en sesión ordinaria. Si en ella fuere tomada en consideración, se nombrarán otros cinco que emitan un informe razonado, el cual se discutirá y votará en sesión extraordinaria, convocada expresamente con este objeto, no siendo admitida la proposición si no fuere aprobada por las dos terceras partes de los Socios residentes habitualmente en Madrid. En caso de no reunirse este número, bastarán las dos terceras partes de los Socios presentes en la sesión inmediata.

ART. 24. En caso de disolución de la Real Sociedad española de Historia natural, las colecciones y libros que pudieran pertenecerla serán donados á los Centros de enseñanza en los que se crea puedan ser más convenientes y conservarse mejor para su más fácil estudio y consulta por los naturalistas, y los fondos que existan se destinarán á los Establecimientos de Beneficencia, respetándose las cláusulas de las donaciones si las hubiere.

# BOLETÍN

DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA

# DE HISTORIA NATURAL



MADRID

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE FORTANET

IMPRESOR DE LA REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA

Calle de la Libertad, núm. 29

—  
1904



JUNTA DIRECTIVA

DE LA

REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL

PARA 1904

<i>Presidente</i> . . . . .	D. José Rodríguez Mourelo.
<i>Vicepresidente</i> . . . . .	D. Salvador Calderón y Arana.
<i>Tesorero</i> . . . . .	D. Ignacio Bolívar y Urrutia.
<i>Secretario</i> . . . . .	D. José María Dusmet y Alonso.
<i>Bibliotecario</i> . . . . .	D. Angel Cabrera Latorre.
<i>Vicesorero</i> . . . . .	D. Antonio García Varela.
<i>Vicesecretario</i> . . . . .	D. Domingo Sánchez y Sánchez.

**Comisión de publicación.**

D. Francisco de P. Martínez y Sáez.—D. Blas Lázaro é Ibiza.—D. Florentino Azpeitia y Moros.

**Comisión de Catálogos.**

D. Blas Lázaro é Ibiza.—D. Federico Gredilla y Gauna.—D. José María Dusmet y Alonso.—D. Juan Manuel Díaz del Villar.—D. Enrique Pérez Zúñiga.—D. Angel Cabrera Latorre.—D. José Gogorza y González.

**SECCIÓN DE BARCELONA.**

<i>Presidente</i> . . . . .	D. Carlos Calleja y Borja-Tarrius.
<i>Vicepresidente</i> . . . . .	D. Telesforo de Aranzadi.
<i>Tesorero</i> . . . . .	D. Ignacio Tarazona.
<i>Secretario</i> . . . . .	D. Marcelo Rivas Mateos.
<i>Vicesecretario</i> . . . . .	D. Rafael Folch y Andreu.

**SECCIÓN DE SEVILLA.**

<i>Presidente</i> . . . . .	D. Antonio Seras y González.
<i>Vicepresidente</i> . . . . .	D. Manuel Miquel é Irizar.
<i>Tesorero</i> . . . . .	D. Enrique Crú y Marqués.
<i>Secretario</i> . . . . .	D. Federico Chaves y Pérez del Pulgar.
<i>Vicesecretario</i> . . . . .	R. P. Vicente Martínez Gámez.

**SECCIÓN DE ZARAGOZA.**

<i>Presidente</i> . . . . .	D. Pedro Aramburu.
<i>Vicepresidente</i> . . . . .	D. Mariano Sánchez Bruil.
<i>Tesorero</i> . . . . .	D. José Antonio Dosset.
<i>Secretario</i> . . . . .	D. Pedro Moyano y Moyano.

## Socios fundadores.

- |   |   |
|---|---|
| D. José Argumosa. †   | D. Angel Guirao y Navarro. †              |
| D. Ignacio Bolívar y Urrutia.   | D. Joaquín Hysem. †                       |
| Excmo. Sra. D. <sup>a</sup> Cristina Brunetti<br>de Lasala, Duquesa de Mandas.              | D. Marcos Jiménez de la Espada. †         |
| D. Francisco Cala. †  | D. Rafael Martínez Molina. †              |
| Excmo. S. <sup>a</sup> D. <sup>a</sup> Amalia de Heredia,<br>Marquesa Viuda de Casa Loring. | D. Francisco de Paula Martínez y<br>Sáez. |
| Excmo. Sr. D. Miguel Colmeiro. †  | D. Manuel Mir y Navarro.                  |
| D. Antonio Cipriano Costa. †  | D. Patricio María Paz y Membiela. †       |
| Excmo. Sr. D. Cesáreo Fernández<br>Losada.  | Excmo. Sra. Condesa de Oñate. †           |
| D. Saturnino Fernández de Salas. †  | D. Sandalio Pereda y Martínez. †          |
| D. Manuel María José de Galdo. †  | D. Laureano Pérez Arcas. †                |
| D. Joaquín González Hidalgo.  | D. José María Solano y Eulate.            |
| D. Pedro González de Velasco. †   | D. Serafín de Uhagón.                     |
|   | D. Juan Vilanova y Piera. †               |
|   | D. Bernardo Zapater y Marconell.          |

Presidentes que ha tenido esta Sociedad desde su fundación  
en 8 de Febrero de 1871.

- |   |   |
|---|---|
| 1871-72. Excmo. Sr. D. Miguel Col-<br>meiro. †            | 1888. Excmo. Sr. D. Manuel M. J.<br>de Galdo. †           |
| 1873. D. Laureano Pérez Arcas. †                          | 1889. D. Ignacio F. de Henestrosa,<br>Conde de Moriana. † |
| 1874. Ilmo. Sr. D. Ramón Llorente<br>y Lázaro. †          | 1890. D. Francisco de P. Martínez<br>y Sáez.              |
| 1875. Ilmo. Sr. D. Manuel Abeleira. †                     | 1891. D. Carlos de Mazarredo.                             |
| 1876. Excmo. Sr. Marqués de la Ri-<br>vera. †             | 1892. D. Laureano Pérez Arcas. †                          |
| 1877. Ilmo. Sr. D. Sandalio Pereda<br>y Martínez. †       | 1893. Excmo. Sr. D. Máximo La-<br>guna. †                 |
| 1878. D. Juan Vilanova y Piera. †                         | 1894. Excmo. Sr. D. Daniel de Cor-<br>tázar.              |
| 1879. Excmo. Sr. D. Federico de<br>Botella y de Hornos. † | 1895. D. Marcos Jiménez de la Es-<br>pada. †              |
| 1880. D. José Macpherson. †                               | 1896. D. José Solano y Eulate, Mar-<br>qués del Socorro.  |
| 1881. D. Angel Guirao y Navarro. †                        | 1897. D. Santiago Ramón y Cajal.                          |
| 1882. Excmo. Sr. D. Máximo La-<br>guna. †                 | 1898. D. Manuel Antón y Ferrándiz.                        |
| 1883. Excmo. Sr. D. Manuel Fer-<br>nández de Castro. †    | 1899. D. Primitivo Artigas.                               |
| 1884. D. Pedro Sáinz Gutiérrez. †                         | 1900. D. Gabriel Puig y Larraz.                           |
| 1885. D. Serafín de Uhagón.                               | 1901. D. Blas Lázaro é Ibiza.                             |
| 1886. D. Antonio Machado y Núñez. †                       | 1902. D. Federico Oloriz y Aguilera.                      |
| 1887. Ilmo. Sr. D. Carlos Castel. †                       | 1903. Excmo. Sr. D. Zoilo Espejo.                         |

LISTA DE SOCIOS

**de la Real Española de Historia natural**

EN 2 DE DICIEMBRE DE 1903.

---

**Socios protectores.**

EN ESPAÑA.

- S. M. el Rey D. Alfonso XIII.  
S. A. el Archiduque Luís Salvador.  
Excmo. Sr. D. Manuel Allendesalazar, ex-Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes.

EN EL EXTRANJERO.

- S. M. C. el Rey D. Carlos de Portugal.  
S. A. S. el Príncipe Alberto de Mónaco.

**Socios honorarios.**

- SIR ARCHIVALD GEIKIE, Director of Geological Survey of England and Wales.—28, Fermyn Street, S. W., Londres.  
PH. VAN THIEGEN, Professeur administrateur au Museum d'histoire naturelle.—22, rue Vauquelin, Paris.  
ADOLF ENGLER, Dr. Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik, Director des Kgl.-botanischen Gartens und Museums.—Motzstrasse, 89, Berlin W.  
D. SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL, de las Reales Academias de Medicina y Ciencias, Catedrático en la Facultad de Medicina, Consejero de Instrucción pública.—Calle de Atocha, 64, Madrid.  
CARL BRUNNER VON WATTENWYL, Consejero áulico.—Lerchenfelderstrasse, 28, Wien.  
SIR JOHN LUBBOCK, Lord Avebury.—Bart. M. D. Saint James, 2, London, S. W.; también en Down (Kent), High Elms (Inglaterra).

- ALBERT GAUDRY, Professeur de Paléontologie au Museum d'His-  
toire naturelle.—7 bis, rue des Saints-Pères, Paris.
- SAMUEL HUBBARD SCUDDER.—156, Brattle Street, Cambridge (Es-  
tados-Unidos de la América del Norte).

### Socios Correspondientes extranjeros (1).

- MM. ACLOQUE (Alexandre).—69, Avenue de Ségur, Paris.—(*His-  
toria natural general.*)
- ANDRÉ (Ernest), Notario honorario; de la Sociedad ento-  
mológica de Francia.—17, rue des Promenades, Gray  
(Haute-Saône, Francia).—(*Himenópteros, especialmente  
Formicidos y Mutilidos.*)
- ARNOLD (Dr. J.).—Munich.
- BALSAMO (Francesco).—Via Salvator Rosa, 290, Napoli (Ita-  
lia).—(*Botánica y principalmente algas.*)
- BEDÉL (Louis), de la Sociedad entomológica de Francia.—  
20, rue de l'Odéon, Paris.—(*Coleópteros paleárticos.*)
- BLANCHARD (Dr. Raphaël), Profesor en la Facultad de Me-  
dicina, Director de los *Archives de Parasitologie*.—  
226, Boulevard Saint-Germain, Paris.—(*Entomología  
general, Hirudíneos.*)
- BOIS (D.), Asistant au Muséum.—15, rue Faidherbe à Saint-  
Mandé (Seine), Francia.—(*Botánica.*)
- BRIZI (Ugo).—Museo Agrario, Via Santa Susana, Roma. —  
(*Botánica y principalmente flora de Italia.*)
- BUCKING (Dr. H.), Profesor en la Universidad.—Strasburgo  
(Alemania).
- CAMERANO (Lorenzo), Profesor de Anatomía comparada y  
Director del Museo zoológico de la Universidad.—Palazzo  
Carignano, Torino (Italia).—(*Anatomia comparada,  
Gordiidos.*)
- CANNAVIELLO (Prof. Eurico).—Villa Bruno, Portici (Nápoli).
- CHEVREUX (Edouard).—Route du Cap, Bône (Constantine)  
Argelia.—(*Crustáceos anfípodos.*)

---

(1) Con el objeto de fomentar las relaciones científicas entre los socios, se indica entre paréntesis y con letra bastardilla, después de las señas de su domicilio, si el socio cultiva en la actualidad más especialmente algún ramo de la Historia natural.

- MM. COHEN, Profesor en la Universidad.—Greifswald (Alemania).—(*Mineralogía.*)
- COINCY (Auguste de).—Château de Courtoiseau par Triguères (Loiret), Francia.
- DELACROIX (Dr. G.), Agregado al Instituto nacional agronómico, y Director de la Estación de Patología vegetal.—11 bis, rue d'Alésia, Paris.
- DERVIEUX (Ermanno).—Via Massena. 34.—Torino (Italia).
- DE TONI (Pr. Dr. Joannes Baptista), Director del Jardín Botánico de la Universidad de Módena (Italia).
- DISTANT (W. L.).—Steine Haus Selhurst Road, South Norwood (Inglaterra).—(*Hemipteros.*)
- DOLLFUS (Adrien), Director de *La Feuille des Jeunes naturalistes*.—Rue Pierre Charron, 35, Paris.
- FINOT (P. Adrien Prosper), Capitán de Estado Mayor, retirado.—27, rue Saint-Honoré, Fontainebleau (Francia).—(*Ortópteros.*)
- FOUMOZE (Armand), Doctor en Medicina.—78, Faubourg Saint-Denis, Paris.—(*Entomología médico-farmacéutica.*)
- GESTRO (Raffaello), Doctor, Vicedirector del Museo cívico de Historia natural.—Villeta Dinegro, Génova (Italia).—(*Coleópteros.*)
- GIARD (Alfred), Profesor de Zoología en la Facultad de Ciencias, Director del Laboratorio de Wimereux y del *Bulletin Scientifique de la France et de la Belgique*.—14, rue Stanislas, Paris.—(*Evolución, Parasitismo, Crustáceos.*)
- GIRARD (Albert Alexandre), Secretario científico de S. M.—Lisboa (Portugal).—(*Ictiología y Malacología.*)
- HECKEL (Edouard), Profesor en la Facultad de Ciencias.—31, Cours Lieutaud, Marseille (Francia).—(*Botánica.*)
- HORVÁTH (Géza), Doctor en Medicina, Director del Museo nacional de Hungría.—Museumring, 12, Budapest (Austria-Hungría).—(*Hemipteros.*)
- JANET (Charles).—71, Rue de Paris, Voisinlieu près Beauvais (Oise), Francia.—(*Costumbres y anatomía de las hormigas.*)
- KONOW (Friedrich Wilhelm).—Teschendorf, Grossherz. Meklenburg (Alemania).—(*Himenópteros y especialmente Tentredinidos, Chalastogastra.*)
- KRAATZ (Gustav), Doctor en Filosofía, Redactor de la

- Deutsche Entomologische Zeitschrift*.—W. 9, Linkstrasse, 28, Berlin.—(*Coleópteros*.)
- MM. LO BIANCO (D. Salvador), Comendador.—Estación Zoológica, Nápoles (Italia).
- MEUNIER (Stanislas), Profesor de Geología del Museo de Historia natural.—7, Boulevard Saint-Germain, Paris. (*Litología*.)
- MONTANDON (Arnald L.)—Filarète, Strada Viilor, Bukarest (Rumania).—(*Hemípteros, principalmente heterópteros*.)
- NERY DELGADO (J. F.), Geólogo.—Rua de D. Carlos I, 35, Lisboa.—(*Geología*.)
- OLIVIER (Henry).—Baroches-au-Houlme (Orne), Francia.
- PICCIOLI (Comm. Francesco), Director del Instituto forestal.—Vallombrosa (Italia).—(*Botánica*.)
- PICCIOLI (Lodovico), Sub-Inspector forestal.—Capo del distretto forestale di Siena (Italia).—(*Botánica*.)
- PORTER (Carlos E.), Director general del Museo y de la *Revista Chilena de Historia natural*.—Casilla, 1108, Valparaíso, Chile.—(*Histología, Crustáceos decápodos y hemípteros*.)
- PREUDHOMME DE BORRE (Alfred), Individuo de varias Sociedades científicas.—Villa la Fauvette, Petit Saconnex, Genève (Suiza).—(*Entomología general, geografía entomológica, coleópteros y principalmente heterómeros é hidrocántaros*.)
- RICHARD (Jules), Doctor en Ciencias, Director del Museo oceanográfico.—Mónaco.—(*Crustáceos inferiores*.)
- SALOMÓN (Dr. W.)—Instituto Mineralógico de la Universidad.—Heidelberg (Alemania).
- SCHOUTEDEN (H.)—12, Chaussée d'Ixelles, Bruselas. (*Hemípteros*.)
- SODIRO (R. P. J.)—Quito (Ecuador).
- TURNER (W. Henri), de la Comisión Geológica.—Washington (Estados-Unidos) DC.—(*Geología*.)

**Socios numerarios (1).**

1901. AGELL Y AGELL (D. José), Alumno de Farmacia.—Barcelona.
1903. AGUILAR Y CARMENA (D. Fernando), Farmacéutico.—Calle de Jorge Juan, 17, Madrid.—(*Botánica.*)
1896. AGUILAR Y CUADRADO (D. Miguel), C. del Pacífico, 21, 2.º, Madrid.
1894. AGUILAR Y ESTEBAN (D. Cipriano Luís), Licenciado en Ciencias físico-químicas.—Plaza del Olivo, 7, Calatayud.—(*Botánica.*)
1902. ALABERN (D. Enrique), Doctor en Medicina.—Port-Bou (Gerona).—(*Citología general é Histología humana.*)
1897. ALAEJOS Y SANZ (D. Luís), Licenciado en Ciencias naturales.—Estación de Biología marina. Santander.
1898. ALLOZA BLASCO (D. Leandro), Ingeniero de Caminos.—Castellón.—(*Geología.*)
1901. ALMERA (D. Jaime), Canónigo de la Catedral.—Sagrissans, 1, 3.º, Barcelona.—(*Geología y Paleontología.*)
1902. «Alrededor del Mundo.»—Progreso, 1, Madrid.
1896. ALORDA Y SAMPOL (D. Jaime), Licenciado en Ciencias, Ayudante en el Instituto, Mahón (Baleares).—(*Lepidópteros y moluscos.*)
1894. ÁLVAREZ SEREIX (D. Rafael), Ingeniero de Montes, ex-Gobernador civil de las Baleares.—Paseo de Trajineros, 30, Madrid.
1893. ANTIGA (D. Pedro).—C. de Lauria, 125, Barcelona.
1875. ANTÓN Y FERRÁNDIZ (D. Manuel), Catedrático en la Facultad de Ciencias, Jefe de la Sección de Antropología y Secretario del Museo de Ciencias naturales.—C. de Olózaga, 5 y 7, Madrid.—(*Antropología.*)
1894. ARAGÓN Y ESCACENA (D. Federico), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto.—Palencia.
1898. ARAMBURU Y ALTUNA (D. Pedro), Doctor en Medicina, Catedrático en la Escuela de Veterinaria.—San Felipe, 4, Zaragoza.

---

(1) El nombre de los socios numerarios va precedido de la cifra que indica el año de su admisión en la Sociedad y el de los socios fundadores de la abreviatura S. F.

1885. ARANZADI Y UNAMUNO (D. Telesforo), Doctor en Farmacia y en Ciencias naturales, Catedrático en la Facultad de Farmacia de la Universidad.—Barcelona.—(*Antropología y Botánica.*)
1896. ARRAEZ Y CARRIÁS (D. José), Abogado.—C. de Miguel del Cid, 28, Sevilla.—(*Antropología criminal.*)
1903. ARESES (D. Rafael), Ingeniero de Montes.—Tuy (Pontevedra).
1902. ARÉVALO (D. Celso), Licenciado en Ciencias naturales.—C. de las Veneras, 1 y 3, 1.º—(*Geología.*)
1887. ARTIGAS (D. Primitivo), Ingeniero Jefe de Montes.—Calle del Reloj, 9, principal izquierda, Madrid.—(*Silvicultura.*)
1889. AULET Y SOLER (D. Eugenio), Presbítero, Doctor en Ciencias físico-químicas y Licenciado en naturales, Catedrático en el Instituto de Tarragona.—Olot (Gerona).
1900. AZAM (D. José), Arquitecto.—14, rue de Trans, Draguignan (Var), Francia.—(*Ortópteros y Hemipteros.*)
1897. AZPEITIA Y MOROS (D. Florentino), Profesor en la Escuela de Minas.—Glorieta del Cisne, 3, hotel, Madrid.—(*Malacología.*)
1902. BAGO Y RUBIO (D. Miguel), Comandante de Ingenieros.—C. de Trajano, 15 y 17, Sevilla.
1901. BALLESTERO PARDO (D. Mariano), Doctor en Ciencias.—Calatayud (Zaragoza).
1872. BARBOZA DU BOCAGE (Excmo. Sr. D. José Vicente), Director del Museo de Historia natural.—Lisboa.—(*Mamíferos, aves y reptiles.*)
1891. BARRAS DE ARAGÓN (D. Francisco de las), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto.—Huelva.—(*Entomología y Botánica.*)
1901. BARREIRO MARTÍNEZ (R. P. Agustín).—Convento de Padres Agustinos, Uclés (Cuenca).—(*Botánica y Lepidópteros.*)
1895. BARTOLOMÉ DEL CERRO (D. Abelardo), Doctor en Ciencias naturales. Profesor ayudante del Laboratorio Central de Medicina legal y Auxiliar de la Universidad.—C. de Daoíz, 5, Madrid.
1889. BECERRA Y FERNÁNDEZ (D. Antonio), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto.—Almería.—(*Entomología agrícola y dibujo científico.*)

1894. BENEDICTO LATORRE (D. Juan), Farmacéutico.—Monreal del Campo (Teruel).—(*Botánica y moluscos terrestres.*)
1901. BENET ANDREU (D. José), Catedrático en el Instituto.—Teruel.
1898. BENJUMEA Y PAREJA (D. José).—Almirante Ulloa, 1, Sevilla.
1903. BESCANSA CASARES (D. Fermín), Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Orense.—(*Botánica.*)
1901. Biblioteca de Administración Militar.—Madrid.
1872. Biblioteca del Ateneo científico y literario.—C. del Prado. Madrid.
1872. Biblioteca de la Escuela de Ingenieros de caminos, canales y puertos.—C. de Alfonso XII, Madrid.
1872. Biblioteca de la Escuela de Ingenieros de Montes.—El Escorial (Madrid).
1878. Biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Universidad.—Valencia.
1872. Biblioteca del Instituto general y técnico de San Isidro.—C. de Toledo, Madrid.
1901. Biblioteca del Instituto general y técnico.—Almería.
1901. Biblioteca del Instituto general y técnico.—Soria.
1872. Biblioteca del Jardín Botánico.—Madrid.
1872. Biblioteca del Museo de Ciencias naturales.—Paseo de Recoletos, 20, bajo.—Madrid.
1894. Biblioteca del Museo Pedagógico.—Calle de Da Madrid.
1872. Biblioteca del Observatorio Astronómico.—Madrid.
1872. Biblioteca de la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales.—C. de Valverde, Madrid.
1872. Biblioteca del Senado.—Madrid.
1890. BLANCO DEL VALLE (D. Eloy), Catedrático de Historia natural en el Instituto.—León.
1892. BLANCO Y JUSTE (D. Rafael), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto.—Huesca.
1898. BLAS Y MANADA (D. Macario), Doctor en Farmacia.—C. del Pez, 1, Madrid.
1901. BOFILL (D. José María), Doctor en Medicina.—C. Aragón, 281, Barcelona.
- S. F. BOLÍVAR Y URRUTIA (D. Ignacio), Catedrático en la Facultad de Ciencias, Jefe de la Sección de Entomología en el

- Museo.—Jorge Juan, 17, Madrid.—(*Ortópteros, Hemípteros y Arquípteros.*)
1872. BOLÍVAR Y URRUTIA (D. José María), Jefe facultativo de la Casa de Socorro de Chamberí.—C. de Prim, 15 duplicado, Madrid.
1882. BOLÓS (D. Ramón), Farmacéutico, Naturalista.—C. de San Rafael, Olot (Gerona).—(*Botánica.*)
1898. BOROBIO (D. Patricio), Catedrático en la Facultad de Medicina.—Coso, 100, Zaragoza.—(*Pediatría.*)
1872. BOSCÁ Y CASANOVES (D. Eduardo), Licenciado en Medicina, Catedrático de Historia natural en la Universidad. Paseo del Grao, Valencia.—(*Reptiles de Europa.*)
1900. BOSCÁ Y SEYTRE (D. Antimo), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto.—Teruel.
1877. BREÑOSA (D. Rafael), Ingeniero de Montes de la Real Casa.—San Ildefonso (Segovia).—(*Cristalografía.*)
1901. BRUGUÉS Y ESCUDER (D. Casimiro), Doctor en Farmacia y en Ciencias.—C. del Bruch, 66, Barcelona.—(*Histología vegetal.*)
1883. BUEN Y DEL COS (D. Odón), Catedrático de Historia natural en la Universidad.—Barcelona.—(*Botánica.*)
1897. BURR (D. Malcolm).—Dormans Park, East Grinstead (Inglaterra).—(*Ortópteros y Dermápteros.*)
1901. CABALLERO (D. Arturo), Licenciado en Ciencias.—C. del Infante, 3, Madrid.
1892. CABALLERO (D. Ernesto), Catedrático de Física en el Instituto.—Pontevedra.—(*Diatomeas.*)
1891. CABRERA Y DÍAZ (D. Anatael), Médico cirujano.—Laguna de Tenerife (Islas Canarias).—(*Himenópteros.*)
1902. CABRERA Y DÍAZ (D. Agustín), Alumno de la Facultad de Ciencias.—C. de las Infantas, 13, Madrid.
1896. CABRERA Y LATORRE (D. Angel), Naturalista agregado al Museo de Ciencias Naturales.—C. de la Beneficencia, 18, Madrid.—(*Mamíferos y Dibujo científico.*)
1900. CÁCERES GÓMEZ (D. Mariano), Doctor graduado en Ciencias físico-químicas.—C. del Dr. Riesco, 56, Salamanca.—(*Estudios agrológicos.*)
1897. CÁCERES Y GONZÁLEZ (D. Juan).—C. del Duque, 8, Cartagena.—(*Entomología.*)

1892. CALANDRE Y LIZANA (D. Luís).—Pasaje de Conesa, Cartagena.
1872. CALDERÓN Y ARANA (D. Salvador), Catedrático de Mineralogía y Botánica en la Facultad de Ciencias, Jefe de la Sección de Mineralogía en el Museo.—C. del Pez, 17 duplicado, Madrid.—(*Geología y Petrología.*)
1902. CALVO Y ANTÓN (D. José).—C. de Gerona, 111, Barcelona.
1901. CALLEJA Y BORJA-TARRIUS (D. Carlos), Catedrático en la Facultad de Medicina.—Cortes, 248, pral., Barcelona.—(*Histología.*)
1889. CAMPS (Sr. Marqués de).—Canuda, 16, principal, Barcelona.
1872. CÁNOVAS (D. Francisco), Catedrático jubilado de Historia natural.—Lorca (Murcia).—(*Paleontología y Estudios prehistóricos.*)
1894. CARBÓ Y DOMENECH (D. Manuel), Catedrático en el Instituto.—Reus.
1877. CARVALHO MONTEIRO (Excmo. Sr. D. Antonio Augusto de), Doctor en Derecho y en Ciencias naturales por la Universidad de Coimbra, y miembro de la Sociedad de Aclimatación de Río Janeiro.—Rua do Alecrim, 70, Lisboa (Portugal).—(*Lepidópteros.*)
1901. CASAMADA MAURI (D. Ramón).—Pelayo, 17, 2.º, Barcelona.
1900. CASARES BESCANSÀ (D. Román), Farmacéutico.—«La Trinidad», fábrica de productos químicos, Málaga.
1901. CASARES GIL (D. José), Decano de la Facultad de Farmacia en la Universidad.—Rambla de Cataluña, 29, Barcelona.—(*Análisis químico mineral.*)
1901. CASARES GIL (D. Antonio), Médico militar.—Rambla de Cataluña, 29, Barcelona.—(*Hepáticas y Musgos.*)
1901. Casino de Zaragoza.
1876. CASTELLARNAU Y DE LLEOPART (D. Joaquín María de), Ingeniero Jefe de Montes.—Segovia.—(*Micrografía.*)
1903. CASTRO Y VALERO (D. Juan), Catedrático en la Escuela de Veterinaria de Madrid.—C. del Conde de Aranda, 18.
1901. Cátedra de Historia natural de la Universidad de Barcelona.

1901. Cátedra de Historia natural de la Universidad de Santiago.
1884. CAZURRO Y RUIZ (D. Manuel), Doctor en Derecho y en Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto.—Gerona. (*Ortópteros y dípteros de Europa, Micrografía.*)
1895. CEREZO (D. Germán), Catedrático de Zoología y Mineralogía aplicadas á la Farmacia.—Desengaño, 19, Madrid.
1891. CHAVES Y PÉREZ DEL PULGAR (D. Federico), Doctor en Ciencias físico-químicas.—C. de Jesús, 17, Sevilla.—(*Mineralogía y Cristalografía.*)
1873. CODORNIU (D. Ricardo), Ingeniero de Montes.—Murcia.
1898. COLOMINA Y CÁROLO (D. Alejandro de), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto.—Pontevedra.
1903. Consejo general de Agricultura, Industria y Comercio de Valencia.
1878. COMERMA (D. Andrés A.), Ingeniero de la Armada.—Ferrol.
1902. Compañía de Tabacos de Filipinas.—Barcelona.
1877. CORRAL Y LASTRA (D. Rafael), Farmacéutico, Socio correspondal del Colegio de Madrid, Individuo de la Academia Nacional de Agricultura, Industria y Comercio de París, de la Sociedad Linneana Matritense y de la de Higiene. C. de Daoíz y Velarde, 5, Santander.
1892. CORRALES HERNÁNDEZ (D. Angel), Licenciado en Ciencias naturales, Profesor auxiliar en el Instituto.—Merced baja, 10, Jaén.
1901. CORRÊA DE BARROS (D. José Maximiano).—S. Martinho d' Anta, Sabroza (Portugal).
1872. CORTÁZAR (Excmo. Sr. D. Daniel de), Ingeniero Jefe de Minas, de las Reales Academias de la Lengua y de Ciencias exactas, físicas y naturales, Consejero de Instrucción pública.—C. de Velázquez, 32, hotel, Madrid.
1901. COSCOLLANO Y BURILLO (D. José), Profesor auxiliar en el Instituto.—C. de la Concepción, 29, Córdoba.
1903. COTRINA Y FERRER (D. Modesto).—Barcelona.—(*Histología.*)
1874. COUDER (D. Gerardo), Ingeniero de Montes.—Carrera de San Jerónimo, 12, Madrid.
1872. CRESPI (D. Antonio), Licenciado en Farmacia y en Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto.—C. de la Peregrina, 80, 2.º, Pontevedra.

1902. CRU Y MARQUÉS (D. Enrique), Naturalista disecador.—Reyes Católicos, 7 y 9, Sevilla.—(*Entomología y Ornithología.*)
1902. CRUZ (D. Emiliano de la), Miembro del Instituto de Ingenieros de Minas y Mecánicos del Norte de Inglaterra, de la Sociedad geológica de Bélgica, de la Institución de Ingenieros de Minas de la Gran Bretaña, de la de Historia natural de Northumberland y Durham y del Club de naturalistas del Zync y attaché del servicio geológico de Bélgica.—Rivas (por Ripoll), Gerona.
1889. DARGENT (D. Florismundo), Ingeniero.—Moralejo, 5, Aguilar (Córdoba).
1902. DEULOFEU (D. José), Catedrático de Química inorgánica en la Facultad de Farmacia.—Santiago.
1899. DÍAZ (R. P. Filiberto), Doctor en Ciencias, Conservador por oposición en el Museo de Ciencias naturales.—C. de San Miguel, 21 duplicado, Madrid.
1898. DÍAZ DE ARCAÑA (D. Manuel), Doctor en Ciencias, Director y Catedrático de Historia natural en el Instituto.—C. de la Independencia, 7, Zaragoza.
1890. DÍAZ DEL VILLAR (D. Juan Manuel), Licenciado en Medicina, Catedrático en la Escuela de Veterinaria.—C. de Atocha, 127 duplicado, Madrid.—(*Epizoarios y Entomozoarios.*)
1894. DIEZ SOLORZANO (D. Manuel).—C. de Blanca, Santander.
1898. DOMENECH (R. P. Estanislao), Profesor de Historia natural en el Colegio del Sagrado Corazón.—C. de Lauria, 13, Barcelona, Apartado 143.
1899. DOMÍNGUEZ (D. Antonio A.)—Laguna de Tenerife.—(*Coleópteros de Canarias.*)
1898. DOSSET (D. José Antonio), Doctor en Farmacia.—Plaza de Sas, 2, Zaragoza.—(*Diatomeas.*)
1903. DULAU (M.), Soho Square, 37, Londres.
1902. DURÁN DESUMVILA (D. Narciso), Licenciado en Farmacia, Título de honor de los Ilustres Colegios provinciales de Barcelona, Lérida y Navarra, Director de la Revista científica profesional.—Canet de Mar (Barcelona).
1890. DUSMET Y ALONSO (D. José M.), Naturalista agregado al Museo de Madrid, Doctor en Ciencias naturales.—Plaza de Santa Cruz, 7, Madrid.—(*Himenópteros.*)

1898. EGAÑA (D. Jesús de), Ingeniero industrial, Comandante de Artillería.—C. de Santa Engracia, 3, Zaragoza.—(*Geología.*)
1898. ELEICEGUI (D. Antonio), Catedrático en la Facultad de Farmacia.—Plaza de la Universidad, 5, 3.º, Santiago.
1888. ELIZALDE Y ESLAVA (D. Joaquín), Licenciado en Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto.—Logroño.
1894. ENCISO Y MENA (D. Juan), Licenciado en Derecho.—Huerca-Overa (Almería).—(*Entomología.*)
1902. ESCRIBANO (D. Cayetano), Licenciado en Ciencias naturales, Conservador interino del Jardín Botánico.—C. de Hortaleza, 76, Madrid.
1902. ESCRIBANO GARCÍA (D. Víctor), Catedrático de Anatomía en la Universidad.—Granada.
1894. Escuela de Veterinaria de Madrid.
1875. ESPEJO (Excmo. Sr. D. Zoilo), Senador del Reino, Catedrático numerario de Fitotecnia en el Instituto Agrícola de Alfonso XII, Vicepresidente 1.º de la Real Sociedad Matritense de Amigos del País, de la Asociación general de Agricultores de España y de la Cámara Agrícola de Madrid, Ingeniero agrónomo, Gran Cruz de Isabel la Católica y del Mérito naval de 3.ª clase con distintivo blanco, Vocal del Consejo de Agricultura, Industria y Comercio y Presidente de su Sección 7.ª.—C. de Fuencarral, 97, pral., Madrid.—(*Agricultura y Botánica.*)
1875. ESPLUGA Y SANCHO (D. Faustino), Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Trinidad, 3, Toledo.
1902. ESPLUGUES Y ARMENGOL (D. Julio), Profesor auxiliar del Instituto y Jardinero 2.º del Botánico.—Valencia.
1902. ESTEVA (D. José), Presbítero.—Bellmurall, 2, Colegio de Caridad, Gerona.—(*Botánica general y Criptogamia.*)
1902. Facultad de Ciencias de la Universidad de Oviedo.
1901. Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona.
1890. FERREAL (D. César).—C. de la Salud, 13, principal derecha, Madrid.
1874. FERNÁNDEZ DE CASTRO (D. Angel), Ingeniero de Montes.—C. de Fabiola, 3, Sevilla.
1900. FERNÁNDEZ DE GATTA Y GALACHE (D. Manuel), Doctor en Farmacia.—Villavieja (Salamanca).
1890. FERNÁNDEZ NAVARRO (D. Lucas), Catedrático de Cristalografía.

- graffia en la Facultad de Ciencias.—Plaza de Santo Domingo, 18, Madrid.
1875. FERRAND Y COUCHOUD (D. Julio), Ingeniero Jefe de la primera sección de vía y obras de los Ferrocarriles Andaluces.—C. de Infanzones, 5, Sevilla.
1900. FERRANDO Y MÁS (D. Pedro), Catedrático de Mineralogía y Botánica en la Universidad.—Salamanca.
1885. FERRER (D. Carlos), Doctor en Medicina y Bachiller en Ciencias.—Ronda de la Universidad, 16, 1.º, Barcelona.
1902. FERRER DALMAU (D. Eugenio), Profesor de la Escuela de Industrias.—C. de Santo Domingo, 20, Tarrasa.
1901. FERRER Y HERNÁNDEZ (D. Jaime).—Montaner, 66, Barcelona.—(*Mineralogía.*)
1901. FINESTRES Y FOCH (D. Eduardo).—Vila Vilá, 134, 3.º, Barcelona.—(*Mineralogía.*)
1879. FLÓREZ Y GÓNZÁLEZ (D. Roberto).—Cangas de Tineo (Oviedo).—(*Entomología.*)
1901. FOLCH Y ANDREU (D. Rafael), Alumno de Farmacia.—Casa de Caridad, Barcelona.—(*Botánica.*)
1901. FONT SAGUÉ (D. Norberto), Presbítero.—Plaza de San Ildefonso, 1, Madrid.—(*Geología.*)
1901. FONTSERÉ Y RIBAS (D. Eduardo), Catedrático de la Facultad de Ciencias.—Barcelona.
1902. FORTEZA REY Y FORTEZA (D. José).—Colón, 23, Palma de Mallorca (Baleares).
1902. FRANÇOIS (Ph.), Jefe de trabajos prácticos en la Sorbona.—Rue des Fossés St-Jacques, 20, Paris.
1888. FUENTE (D. José María de la), Presbítero.—Pozuelo de Calatrava (Ciudad-Real).—(*Entomología, Coleópteros de Europa. Admite cambios de estos insectos.*)
1890. FUSET Y TUBIÁ (D. José), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto de Palma.—Mallorca.—(*Gusanos y Dibujo científico.*)
1902. GALÁN Y JIMÉNEZ (D. Demetrio), Catedrático en la Escuela de Veterinaria.—Fin, 2, Zaragoza.
1899. GALLEGOS Y SARDINA (D. Ventura), de las Sociedades entomológicas de Bélgica y Stettin, de la de Higiene de París, de la Central de Apicultura é Insectología de Francia.—Mendoza (República Argentina).

1872. GARCÍA Y ARENAL (D. Fernando), Ingeniero del puerto.—Vigo (Pontevedra).
1901. GARCÍA FRAGUAS (D. José Esteban), Doctor en Medicina, Catedrático en el Instituto.—Coso, 120, Zaragoza.
1894. GARCÍA Y GARCÍA (D. Antonio), Profesor auxiliar en el Instituto.—Huelva.
1877. GARCÍA Y MERCET (D. Ricardo), Naturalista agregado al Museo de Ciencias naturales, Farmacéutico de Sanidad militar.—Goya, 1, Madrid.—(*Himenópteros de Europa.*)
1899. GARCÍA VARELA (D. Antonio), Doctor en Ciencias naturales, Conservador por oposición en el Museo.—C. de Relatores, 24, Madrid. (*Hemipteros.*)
1902. GARRIGA Y BARBERÁN (D. Gerardo), Alumno de la Facultad de Farmacia.—Barcelona.
1900. GELABERT RINCÓN (Rvdo. D. José).—Llagostera, Gerona. (*Mineralogía y Geología.*)
1884. GILA Y FIDALGO (D. Félix), Catedrático excedente de la Facultad de Ciencias.—Segovia.—(*Botánica y Geología.*)
1877. GOGORZA Y GONZÁLEZ (D. José), Catedrático de Anatomía y Fisiología animal en la Universidad Central.—C. de San Andrés, 19, Madrid.
1890. GOITIA (D. Alejandro), Licenciado en Ciencias.—C. de Alcalá, 4, Madrid.
1894. GÓMEZ OCAÑA (D. José), de la R. Academia de Medicina, Catedrático de Fisiología en la Facultad de Medicina.—C. de Atocha, 127 dup.º, Madrid.
- S. F. GONZÁLEZ HIDALGO (D. Joaquín), de la Real Academia de Ciencias, Catedrático de Malacología y animales inferiores en la Facultad de Ciencias, Jefe de la Sección de Malacología del Museo.—C. de Alcalá, 36, Madrid.
1872. GONZÁLEZ LINARES (D. Augusto), Catedrático en la Facultad de Ciencias de Madrid y Director de la Estación de biología marina.—Santander.
1900. GOTA Y CASAS (D. Antonio), Doctor en Medicina.—C. del Pilar, 16, Zaragoza.
1903. GRACIÁN Y LAVEDÁN (D. Antonio).—Miguel del Cid, 15, Sevilla.
1899. GRAIÑO Y CAUVET (D. Celestino), Doctor en Farmacia, premiado en varias Exposiciones.—Avilés (Asturias).—(*Ornitología. Admite cambios.*)

1882. GREDILLA Y GAUNA (D. Apolinar Federico), Catedrático de la Facultad de Ciencias, Director del Jardín Botánico, Jefe de la Sección de cultivos.—C. de la Estrella, 7, principal, Madrid.—(*Geología y Botánica.*)
1898. GREGORIO Y ROCASOLANO (D. Antonio), Catedrático de Química en la Facultad de Ciencias.—Temple, 20, Zaragoza. (*Gramíneas.*)
1893. GUILLÉN (D. Vicente), Médico-cirujano, Jardinero mayor del Botánico.—Valencia.
1901. GUTIÉRREZ MARTÍN (D. Daniel), Licenciado en Farmacia. C. del Pez, 20, Madrid, y en el verano en Olmedo (Valladolid).
1902. GUTIÉRREZ SOBRAL (D. José), Capitán de Navío de 1.ª clase.—C. de la Palma, 40, Madrid.—(*Hidrografía.*)
1898. HALCÓN (D. Fernando), Marqués de San Gil.—C. de Alfonso XII. 50, Sevilla.—(*Patología vegetal.*)
1890. HERNÁNDEZ Y ÁLVAREZ (D. José), Licenciado en Ciencias naturales, Catedrático de Agricultura en el Instituto.—Reus ó C. de San Bernardo, Madrid.—(*Botánica.*)
1893. HERNÁNDEZ PACHECO Y ESTEBAN (D. Eduardo), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto.—Córdoba.—(*Geología.*)
1875. HEYDEN (D. Lucas von), Mayor en reserva, Doctor en Filosofía, *honoris causa*, individuo de las Sociedades Entomológicas de Alemania, Francia, San Petersburgo, Suiza, Italia, etc., Caballero de las Ordenes del Aguila Roja prusiana, de la Cruz de Hierro y de San Juan.—Schlosstrasse, 54, Bockenheim, Frankfurt am Main.—(*Coleópteros.*)
1898. HIERRO (D. Fibió), Farmacéutico.—Osorno (Palencia).—(*Botánica.*)
1888. HOYOS (D. Luis), Doctor en Ciencias naturales y en Derecho, Catedrático de Agricultura en el Instituto.—Toledo. (*Antropología.*)
1895. HUIDOBRO Y HERNÁNDEZ (D. José), Doctor en Ciencias naturales.—C. de San Bernardo, 52, Madrid.
1901. HUESO (D. José), Doctor en Ciencias, Profesor numerario de la Escuela Normal.—Granada.
1899. IBÁÑEZ DÍAZ (D. Francisco Antonío), Duque, 9, Cartagena. (*Botánica.*)

1895. IBARLUCEA (D. Casto), Catedrático de Agricultura en el Instituto.—Moreras, 6, 2.º, Cáceres.
1902. Imprenta de Fortanet.—C. de la Libertad, 29, Madrid.
1901. Instituto general y técnico de Avila.
1903. Instituto general y técnico de Barcelona.
1901. Instituto general y técnico de Burgos.
1902. Instituto general y técnico de Cáceres.
1872. Instituto general y técnico de Córdoba.
1901. Instituto general y técnico de Guadalajara.
1903. Instituto general y técnico de Huelva.
1901. Instituto general y técnico de Palma de Mallorca.
1903. Instituto general y técnico de San Sebastián (Guipúzcoa).
1901. Instituto general y técnico de Santiago.
1880. Instituto general y técnico de Valencia.
1901. Instituto general y técnico de Vitoria.
1901. Instituto general y técnico de Zaragoza.
1873. IÑARRA Y ECHEVARRÍA (D. Fermín), Catedrático en el Instituto general y técnico de Guipúzcoa.—Urbietta, 13, entresuelo, San Sebastián.
1901. ISABAL (D. Marceliano), Doctor en Derecho civil, Diputado á Cortes.—Coso, 102, Zaragoza.
1896. JIMÉNEZ CANO (D. Juan), Licenciado en Ciencias naturales.—Casa Blanca (Cuenca).—(*Lepidópteros.*)
1884. JIMÉNEZ DE CISNEROS (D. Daniel), Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Gijón.
1899. JIMÉNEZ MUNUERA (D. Francisco de P.)—Alto, 9, Cartagena.—(*Botánica.*)
1898. JIMENO (D. Hilarión), Doctor en Ciencias, Director del Laboratorio químico municipal.—Coso, 127, Zaragoza.
1901. JIMENO EGURBIDE (D. Florentino), Doctor en Farmacia.—Plaza Real, 1, Barcelona.
1895. KHEIL (D. Napoleón M.), Profesor en la Escuela de Comercio, Socio del Club de Historia natural de Praga y de las Sociedades Entomológicas de Berlín, Stettin y Dresde.—Ferdinandstrasse, 38, Praga (Bohemia).
1884. LAUFFER (D. Jorge), Naturalista agregado al Museo de Ciencias naturales.—C. de Juan de Mena, 5, Madrid.—(*Coleópteros de Europa.*)
1901. LAZA (D. Enrique), Director propietario del Laboratorio químico.—C. del Duque de la Victoria, 6, Málaga.

1880. LÁZARO É IBIZA (D. Blas), de la Real Academia de Ciencias, Doctor en Farmacia y en Ciencias, Catedrático de la Facultad de Farmacia.—C. de Carranza, 10, 3.º, Madrid.—(*Botánica.*)
1897. LLANAS (D. José María), Farmacéutico militar.—Alberto Bosch, 4, Madrid.
1901. LLENAS Y FERNÁNDEZ (D. Manuel).—C. del Carmen, 44, 2.º, 1.ª, Barcelona.—(*Botánica.*)
1902. LLOBET Y PASTORS (D. Luís).—Tallers, 48 bis, Barcelona.
1902. LLORD Y GAMBOA (D. Ramón), Doctor en Medicina y Licenciado en Ciencias.—Jorge Juan, 13, Madrid.
1900. LÓPEZ GARCÍA Y MIR (D. Julián), Farmacéutico.—San Ciprián, Vivero (Lugo).
1889. LÓPEZ DE ZUAZO (D. José), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto.—Burgos.
1901. LÓPEZ MENDIGUTIA (D. Fernando), Licenciado en Ciencias. C. de Campoamor, 12, Madrid.
1897. MACIÑEIRA Y PARDO (D. Federico G.), Cronista oficial de Ortigueira (Coruña).—(*Prehistoria.*)
1878. MAC-LENNAN (D. José), Ingeniero.—Portugalete (Bilbao).
1887. MADRID MORENO (D. José), Doctor en Ciencias, Jefe del Gabinete micrográfico municipal y Catedrático de Técnica micrográfica é Histología vegetal y animal en la Facultad de Ciencias.—C. de Serrano, 40, Madrid.—(*Micrografía.*)
1903. MALUQUER Y NICOLAU (D. José).—Jaime I, 14.—Barcelona.—(*Malacología.*)
1903. MARÍN (D. Francisco), Marqués de la Frontera.—C. de las Huertas, 30, Madrid.
1873. MARÍN Y SANCHO (D. Francisco), Licenciado en Farmacia. C. de Silva, 49, 2.º derecha, Madrid.
1878. MARTÍ Y LLEOPART (D. Francisco María de), Licenciado en Derecho civil y canónico.—C. de Santa Ana, 8, principal, Tarragona.
1899. MARTÍN AYUSO (D. Dionisio), Catedrático de Agricultura en el Instituto.—Oviedo.
1901. MARTÍNEZ (D. Cesáreo), Catedrático en el Instituto de Figueras, Licenciado en Ciencias naturales.—Madrid.
1903. MARTÍNEZ GIRÓN (D. Paulino).—Corral del Rey, 11, Sevilla.
1893. MARTÍNEZ NÚÑEZ (R. P. Zacarías), Agustino, Licenciado

- en Ciencias naturales, Director del Real Colegio de Alfonso XII.—El Escorial (Madrid).
1874. MARTÍNEZ Y ANGEL (D. Antonio), Doctor en Medicina.—C. del Almirante, 23, Madrid.
1889. MARTÍNEZ DE LA ESCALERA (D. Manuel).—C. de Núñez de Balboa, 7, Madrid.—(*Coleópteros de Europa.*)
1892. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ (D. Antonio), Doctor en Ciencias naturales, Profesor auxiliar en la Facultad de Ciencias. Oviedo.—(*Entomología é Histología.*)
1897. MARTÍNEZ GÁMEZ (R. P. Vicente), Profesor en Ciencias naturales en el Colegio Calasancio.—Sevilla.—(*Ornitología de España.*)
1889. MARTÍNEZ PACHECO (D. José), Doctor en Farmacia.—C. de San Miguel, 21 duplicado, principal, Madrid.
- S. F. MARTÍNEZ Y SÁEZ (D. Francisco de Paula), Catedrático en la Facultad de Ciencias, Jefe de la Sección de Osteozoología en el Museo.—C. de San Quintín, 6, principal, Madrid.—(*Coleópteros de Europa.*)
1873. MARTÍNEZ VIGIL (Ilmo. Sr. D. Ramón), Obispo de la diócesis, ex-Catedrático de Historia natural en la Universidad de Manila.—Oviedo.
1898. MÁS Y GUINDAL (D. Joaquín), Oficial 2.º de Sanidad militar.—C. del Conde Duque, 40, pral. dra., Madrid.
1901. MASCAREÑAS Y BOSCARA (D. Manuel), Licenciado en Ciencias.—Paseo de Gracia, 72, 2.º, Barcelona.
1898. MATEOS PÉREZ (D. Félix), Profesor en la Escuela de Veterinaria.—C. de la Montera, 8, Zaragoza.
1882. MAZARREDO (D. Carlos), Ingeniero de Montes.—C. de Claudio Coello, 24, Madrid.—(*Neurópteros y Arácnidos.*)
1897. MAZO Y FRANZA (D. Julio del), Abogado.—Arguijo, 5, Sevilla.—(*Ornitología.*)
1884. MEDEROS Y MANZANOS (D. Pedro), Licenciado en Ciencias naturales.—San Lorenzo (Gran Canaria).
1888. MEDINA RAMOS (D. Manuel), Doctor en Medicina, Catedrático de Anatomía en la Escuela de Medicina.—C. de Zaragoza, 12, Sevilla.—(*Himenópteros.*)
1892. MENDOZA (D. Antonio), Jefe del Laboratorio provincial en el Hospital de San Juan de Dios.—C. de Santa Isabel, 34, Madrid.

1879. MERCADO Y GONZÁLEZ (D. Matías), Médico cirujano titular. Nava del Rey (Valladolid).—(*Entomologia.*)
1897. MERINO (R. P. Baltasar), S. J., Profesor de Física y Química en el Colegio de La Guardia (Pontevedra).—(*Botánica.*)
1894. MIQUEL É IRIZAR (D. Manuel de), Teniente Coronel Jefe del 2.º batallón del 3.º regimiento de Zapadores minadores de Ingenieros.—Cuna, 20, Sevilla.
- S. F. MIR Y NAVARRO (D. Manuel), Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Paseo de Gracia, 43, 2.º, 1.ª, Barcelona.
1876. MIRALLES DE IMPERIAL (D. Clemente).—Rambla de Estudios, 1, 2.º, 1.ª, Barcelona.
1902. MOLES ORMELLA (D. Enrique).—Balmes, 19, Barcelona.
1894. MORA Y VIZCAYNO (D. Manuel de), Licenciado en Ciencias naturales.—Valverde del Camino (Huelva).
1881. MORAGUES Y DE MANZANOS (D. Fernando), Presbítero.—C. del General Barceló, Palma (Mallorca).—(*Coleópteros, himenópteros, dípteros, hemípteros y ortópteros de las Baleares y conchas de Europa y exóticas. Admite conchas á cambio de cualquier orden de insectos de la isla.*)
1903. MORÁN BAYO (D. Juan), Catedrático de Agricultura en el Instituto de Baeza ó en Medina de las Torres (Badajoz).
1900. MORODER Y SALA (D. Federico).—Alboraya, 8, Chalet, Valencia.
1898. MOYANO Y MOYANO (D. Pedro), Catedrático en la Escuela de Veterinaria.—Azogue, 96 y 98, Zaragoza.—(*Etnología zootécnica.*)
1896. MUGURUZA (D. Federico de), Licenciado en Medicina y Cirugía.—Elgoibar (Guipúzcoa).
1898. MUÑOZ RAMOS (D. Eugenio), Doctor en Farmacia, Licenciado en Ciencias físico-químicas, Director del Laboratorio municipal y provincial.—Valladolid.—(*Micrografía.*)
1902. MUÑOZ COBO (D. Luís), Licenciado en Ciencias.—Carrera de San Jerónimo, 15, Madrid.
1903. MURILLO (D. Mariano).—C. de Alcalá, Madrid.
1889. MUSO Y MORENO (D. José), Ingeniero de Montes.—C. del Amor de Dios, 1, Madrid.
1901. NACENTE Y GONZÁLEZ (D. Moisés), Catedrático en la Facultad de Ciencias.—C. de la Diputación, 415, Barcelona.

1889. NACHER Y VILAR (D. Pascual), Catedrático en la Facultad de Ciencias.—Granada.
1902. NATHAN (D. Angel B. de la Cruz), Director de la Academia «La Cruz».—C. de D. Juan de Villarrasa, 12, Valencia.
1903. NAVARRO (D. Leandro), Profesor de Patología vegetal en el Instituto Agrícola de Alfonso XII.—Madrid.
1896. NAVÁS (R. P. Longinos), S. J., Profesor del Colegio del Salvador.—Zaragoza.—(*Neurópteros.*)
1902. NOVELLA (D. Joaquín), Licenciado en Ciencias naturales y Abogado.—Murcia.
1898. NOVOA Y ALVAREZ (D. Francisco), Socio corresponsal del Instituto arqueológico de Pontevedra, Comendador de la Real Orden militar de Cristo de Portugal, Médico municipal de Tomiño.—(Por Tuy), Goyan.
1872. OBERTHÜR (D. Carlos), de la Sociedad Entomológica de Francia.—Faubourg de Paris, 20, Rennes (Ile-et-Vilaine), Francia.—(*Lepidópteros.*)
1872. OBERTHÜR (D. Renato), de la Sociedad Entomológica de Francia.—Faubourg de Paris, 20, Rennes (Ile-et-Vilaine), Francia.—(*Coleópteros.*)
1897. OLAVARRIA Y GUTIÉRREZ (D. Marcial de), Ingeniero de Minas.—C. de las Huertas, 82, pral., Madrid.
1901. OLIVER RODÉS (D. Benito).—Rambla de San José, 23, Barcelona.—(*Análisis de química mineral.*)
1896. OLÓRIZ (D. Federico), de la Real Academia de Medicina, Catedrático en la Facultad de Medicina.—C. de Atocha, 96, Madrid.—(*Antropología.*)
1887. ONÍS (D. Mauricio Carlos de), Licenciado en Ciencias, Conservador interino en el Museo de Ciencias Naturales.—C. de Santa Engracia, 23, principal, Madrid.
1899. ORAMAS Y GONZÁLEZ (D. Pablo).—La Orotava.—(*Coleópteros y Ornitología de Canarias.*)
1890. ORTEGA Y MAYOR (D. Enrique).—C. de Carretas, 14, Laboratorio químico, Madrid.
1897. ORUETA (D. Domingo de), Ingeniero de Minas.—Gijón.—(*Fauna inferior marina del Cantábrico.*)
1899. OTERO (D. Julio), Ingeniero agrónomo y Director de la Granja experimental de Zaragoza.
1902. PACAULT (M. Edgard), Preparador del Laboratorio Aragó.

- Banyuls-sur-Mer (Francia).—(*Ictiología y Fauna de la Mesopotamia argentina y de la Argelia.*)
1894. PALACIOS (D. Pedro), de la Real Academia de Ciencias, Ingeniero Jefe del Cuerpo de Minas.—C. de Cedaceros, 8, Madrid.
1898. PALOMAR DE LA TORRE (D. Alejandro), Médico de la Armada.—C. de las Danzas, 5 y 7, pral., Zaragoza.
1873. PALOU Y FLORES (Ilmo. Sr. D. Eduardo), Consejero de Instrucción pública, Decano y Catedrático en la Universidad.—C. de los Reyes, 8, Madrid.
1903. PALLAS Y VALS (D. Pedro).—C. de Cervantes, 7, Barcelona.—(*Zoología.*)
1881. PANTEL (R. P. José), S. J.—Castel Gemert par Helmond Holanda (Bravante septentrional).—(*Anatomía de ins., Ortópteros.*)
1898. PARDO Y SASTRÓN (D. José), Licenciado en Farmacia.—Valdealgorfa, por Zaragoza y Alcañiz (Teruel).—(*Botánica.*)
1898. PASSAPERA CAMPDERÁ (D. Mariano), Farmacéutico.—C. de Fuencarral, 110, Madrid.
1890. PAU (D. Carlos), Farmacéutico.—Segorbe (Castellón).—(*Botánica.*)
1882. PAÚL Y AROZARENA (D. Manuel José de).—Plaza de Gunderico, 1, Sevilla.—(*Patología vegetal.*)
1903. PAZOS CABALLERO (D. F. H.), Médico-cirujano.—Martí, 28, San Antonio de los Baños (Cuba).—(*Dípteros parásitos.*)
1898. PELLA Y FORGAS (D. Pedro), Ingeniero industrial, químico y mecánico, Socio de mérito de las Económicas Aragonesa y Gerundense de Amigos del País y del Ateneo de Teruel, Ingeniero Jefe de la explotación del Ferrocarril de Cariñena á Zaragoza.—Zaragoza.—(*Geología.*)
1901. PÉREZ CANO (D. Vicente), Cirujano-dentista.—C. Mayor, 59, Madrid.—(*Odontología.*)
1881. PÉREZ LARA (D. José María).—Jerez de la Frontera (Cádiz).—(*Botánica.*)
1873. PÉREZ ORTEGO (D. Enrique), Doctor en Ciencias.—Profesor auxiliar en el Instituto del Cardenal Cisneros.—C. de San Bernardino, 7, Madrid.
1894. PÉREZ ZÚÑIGA (D. Enrique), Profesor auxiliar en la Facultad de Medicina.—C. del Fúcar, 19 y 21, Madrid.

1902. PI Y SUÑER (D. Augusto), Profesor auxiliar en la Facultad de Medicina.—Ausias March, 21, Barcelona.
1901. PIC (D. Mauricio), de la Sociedad entomológica de Francia.—Digoin (Saône-et-Loire), Francia.—(*Ent. general de Argelia. Col. é Himenopt. palearct. Melíridos, Ptinidos, Anticiãos, Pedilidos, Brúquidos y Nanophyes de todo el mundo.*)
1903. PITTALUGA (D. Gustavo).—Barcelona.
1903. PLANELLAS (D. Juan), Farmacéutico.—Cayey (Puerto Rico).
1887. PRADO Y SÁINZ (D. Salvador), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto.—Guadalajara.
1874. PUIG Y LARRAZ (D. Gabriel), Ingeniero de Minas.—C. de Fomento, 1 duplicado, 1.º derecha, Madrid.
1895. RAMÓN Y CAJAL (D. Pedro), Catedrático en la Facultad de Medicina.—Sitios, 6, Zaragoza.—(*Histología.*)
1903. RAMOS DE MOLINS (D. Federico).—Ronda de San Pedro, 33, Barcelona.—(*Histología.*)
1903. RASPAIL (Sr. D. Javier).—Goubieux (Oise) Francia.—(*Ornitología.*)
1901. Real Biblioteca de Berlín (Königliche Bibliothek).—Behrenstrasse, 40, Berlin W. 64 (Alemania).
1883. REYES Y PROSPER (D. Eduardo), Catedrático de Fitografía en la Facultad de Ciencias, Jefe de la Sección de herbarios en el Jardín Botánico.—C. de la Palma Alta, 30, Madrid.—(*Anatomía microscópica vegetal, Criptógamas y Orquídeas de España.*)
1886. RIO (D. José), Ingeniero de Montes.—C. de Fernando el Santo, 7, Madrid.
1901. RIO (D. Carlos del), Naturalista agregado al Museo de Ciencias.—C. de Alberto Bosch, 12, Madrid.
1886. RIOJA Y MARTÍN (D. José), Catedrático en la Facultad de Ciencias.—Oviedo.—(*Anatomía de animales inferiores.*)
1902. RIVA (D. Maximino de la), Profesor auxiliar en la Facultad de Farmacia.—Santiago.
1901. RIVAS MATEOS (D. Aurelio), Licenciado en Farmacia.—Serradilla (Cáceres).
1896. RIVAS MATEOS (D. Marcelo), Catedrático en la Facultad de Farmacia de la Universidad.—Barcelona.—(*Botánica.*)
1902. RIVERA Y RUIZ (D. Miguel), Catedrático en el Instituto.—Cabra.

1903. RIVERA VIDAL (D. Pedro).—Barcelona.—(*Botánica.*)
1901. RIVES MAMPOEY (D. José).—Diputación, 441, Barcelona.—(*Botánica.*)
1872. RIVERA (Ilmo. Sr. D. Emilio), Doctor en Ciencias naturales y Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Plaza del Príncipe Alfonso, 13, Valencia.
1903. ROBLES (D. José), Secretario general del Consejo Superior de Agricultura.—C. de la Academia, 10, Madrid.
1884. RODRÍGUEZ AGUADO (D. Enrique), Doctor en Ciencias y Medicina, Profesor auxiliar de la Facultad de Ciencias. C. de Silva, 2, 1.º, Madrid.
1898. RODRÍGUEZ AYUSO (D. Manuel), Ingeniero Agrónomo.—C. de la Independencia, 14, Zaragoza.—(*Plantas de gran cultivo.*)
1872. RODRÍGUEZ Y FEMENÍAS (D. Juan J.).—C. de la Libertad, 48, Mahón (Menorca).—(*Botánica.*)
1903. RODRÍGUEZ Y LÓPEZ NEIRA (D. Manuel), Farmacéutico.—Alberto Aguilera, 21, Madrid.
1880. RODRÍGUEZ MOURELO (D. José), Académico de la Real de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Profesor de Química industrial orgánica en la Escuela Superior de Artes é Industrias.—C. del Piamonte, 14, Madrid.—(*Mineralogía.*)
1902. ROF Y CODINA (D. Juan), Veterinario Militar.—Plaza de la Feria, 19, Lugo.
1903. ROMERO MASÓ (D. Jesús).—Barcelona.
1887. RUÍZ ARANA (D. Segundo S.), Licenciado en Farmacia.—Caparrosos (Navarra).
1873. SAAVEDRA (EXCMO. Sr. D. Eduardo), Ingeniero de Caminos, Individuo de las Reales Academias de la Lengua, de Ciencias y de la Historia, Consejero de Instrucción pública.—C. de Fuencarral, 74 y 76, principal, Madrid.
1890. SÁENZ Y LÓPEZ (D. Juan), Licenciado en Ciencias naturales, Director del Colegio de Santa Ana.—Mérida (Badajoz).
1903. SAFORCADA ADEMÁ (D. Manuel).—Barcelona.
1901. SALVADOR Y GIL (D. Andrés), Alumno de Medicina.—Torre, Zaragoza.
1901. SÁNCHEZ BRUIL (D. Mariano), Catedrático en el Instituto general y técnico.—C. de Alfonso I, 28, Zaragoza.

1891. SÁNCHEZ NAVARRO Y NEUMANN (D. Emilio), Doctor en Ciencias naturales, Profesor auxiliar en el Instituto.—C. de San José, 48, Puerto Real (Cádiz).—(*Entomología.*)
1885. SÁNCHEZ Y SÁNCHEZ (D. Domingo), Doctor en Ciencias naturales y en Medicina, Conservador por oposición en el Museo.—C. de Atocha, 116, Madrid.—(*Anatomía comparada.*)
1899. SANCHÍZ PERTEGAS (EXCMO. SR. D. JOSÉ).—C. de San Vicente, 151, Valencia.
1901. SAN ROMÁN ELENA (D. Manuel), Doctor en Teología, Licenciado en Derecho, Canónigo Doctoral de la S. I. C. de Calahorra (Logroño).
1902. SAN SALAFRANCA (D. FRANCISCO).—Conchal, 9, Barcelona.
1895. SANTO DOMINGO Y LÓPEZ (D. Agustín), Licenciado en Ciencias naturales, Profesor auxiliar en el Instituto.—C. de San Segundo, 16 y 18, Ávila.
1898. SANTOS Y ABREU (D. Elías), Licenciado en Medicina y Cirugía y Director del Museo de Historia natural y Etnográfico.—Santa Cruz de La Palma (Canarias).—(*Entomología y Botánica.*)
1879. SANZ DE DIEGO (D. Maximino), Disecador 1.º por oposición del Museo de Ciencias naturales.—C. de San Bernardo, 94, 1.º, Madrid.—(*Comerciante en objetos y libros de Historia natural y en utensilios para la recolección, preparación y conservación de las colecciones; cambio y venta de las mismas en todos los ramos.*)
1900. SAULCY (Feliciano Caignart de).—3, rue Châtillon, Metz (Lorraine).—(*Coleópteros y Ortópteros de Europa.*)
1902. SCHRAMM (D. Jorge).—Sociedad Ahlemeyer, Gran Vía, 50, Bilbao.—(*Coleópteros Cerambícidos.*)
1886. SEEBOLD (D. Teodoro), Ingeniero civil, de la Sociedad de Ingenieros civiles de París, Comendador de la Orden de Carlos III, Caballero de varias órdenes extranjerías.—Square du Roule, 2, París.—(*Lepidópteros.*)
1898. SEGOVIA Y CORRALES (D. Alberto), Catedrático de Zoología general en la Facultad de Ciencias.—C. de Leganitos, 47, Madrid.
1902. Seminario conciliar de Orihuela.
1897. SERAS Y GONZÁLEZ (D. Antonio).—Monsalves, 12, Sevilla. (*Histología.*)

1899. SILVA TAVARES (EXCMO. SR. D. JOAQUÍN DE), Profesor en el Colegio de San Fiel, Portugal.
1889. SIMARRO (D. LUÍS), Doctor en Medicina, Catedrático de Psicología experimental en la Facultad de Ciencias.—C. del Conde de Aranda, 1, Madrid.—(*Histología.*)
1880. SIMÓN (D. EUGENIO).—Villa Said, 16, Paris.—(*Arácnidos.*)
1890. SIRET (D. LUÍS), Ingeniero.—Águilas (Murcia).—(*Geología y Antropología.*)
1901. SOBRADO MAESTRO (D. CÉSAR), Catedrático en la Facultad de Farmacia.—Santiago.
1902. SOLÁ Y BOSCH (D. FRANCISCO DE A.)—Rosellón, 62, Barcelona.
- S. F. SOLANO Y EULATE (D. JOSÉ MARÍA), Marqués del Socorro, Catedrático en la Facultad de Ciencias, Jefe de la Sección de Geología en el Museo.—C. de Jacometrezo, 41, Madrid.—(*Mineralogía y Geología.*)
1901. SOLER Y BATLLE (D. ENRIQUE), Farmacéutico militar.—C. de Cortes, 372, Barcelona.—(*Botánica.*)
1898. SOLER Y CARCELLER (D. JUAN PABLO), Catedrático de Agricultura en el Instituto general y técnico de Soria.—(*Microquímica.*)
1903. SUEIRAS OLAVE (D. JOSÉ).—Barcelona.
1897. SURMELY Y MARCHAL (D. EDUARDO), Profesor de Lenguas. C. de la Concepción Jerónima, 15 y 17, pral., Madrid.—(*Botánica y Entomología.*)
1903. TABOADA TUNDIDOR (D. JOSÉ), Alumno de la Facultad de Ciencias.—C. de la Concepción Jerónima, 4.—(*Entomología.*)
1899. TARAZONA Y BLANCH (D. IGNACIO), Catedrático en la Facultad de Ciencias.—C. de Mallorca, 309, Barcelona.
1899. TARIN Y JUANEDA (D. RAFAEL), Doctor en Ciencias naturales, Profesor auxiliar de la Universidad.—Francos, 30, Valladolid.
1902. TEJEIRO Y MORENO (D. GERMÁN), Profesor auxiliar en la Escuela de Veterinaria.—C. de Bailén, 39, Madrid.
1901. TÍO Y SALVADOR (D. JOSÉ).—C. de Balmes, 7, 3.º—Barcelona.—(*Histología vegetal.*)
1901. TOMÁS Y GÓMEZ (D. CALIXTO), Catedrático de Anatomía en la Escuela de Veterinaria.—Córdoba.—(*Anatomía comparada.*)

1901. TOMÁS Y RADÓ (D. Juan).—C. de Fortuny, 4, entr.º, Barcelona.—(*Mineralogía.*)
1900. TORREMOCHA TELLEZ (D. Lorenzo), Médico militar del Regimiento de Infantería de Burgos.—León.
1882. TORREPANDO (Sr. Conde de), Ingeniero de Montes.—C. de Ferraz, 48, hotel, Madrid.
1893. TRAZET (D. Emilio).—61, Faubourg-Saint-Denis, Paris.—(*Coleópteros de Europa.*)
1893. TRUÁN (D. Luís), Director facultativo en la Sección Vidriera de la Sociedad anónima «Gijón industrial».—Gijón (Asturias).—(*Coleópteros.*)
1902. TURRÓ (D. Ramón).—Notariado, 10, Barcelona.—(*Bacteriología.*)
1896. TUTOR (D. Vicente), Doctor en Medicina.—Calahorra (Logroño).—(*Coleópteros.*)
- S. F. UHAGÓN (D. Serafín de), Miembro de las Sociedades Entomológicas de Francia y Berlín.—C. de Montalbán, 7, Madrid.—(*Coleópteros de Europa.*)
1903. Universidad de Santo Tomás.—Manila.
1900. URDANIZ (D. Julián José).—San Ciprián, Vivero (Lugo).
1897. URQUÍA Y MARTÍN (D. Idefonso).—Almirante Hoyos, 7 y 9, Sevilla.
1895. VAL Y JULIÁN (D. Vicente de), Licenciado en Farmacia, Subdelegado de Farmacia del partido de Borja, Presidente de la Junta de Gobierno del Colegio provincial de farmacéuticos de Zaragoza, Socio corresponsal de los Ilustres Colegios de Farmacia de Madrid y Barcelona, de la Sociedad española de Higiene, Corresponsal de la Médico-Quirúrgica española y de otras varias Corporaciones, premiado en varias Exposiciones.—Boquiñeni y Luceni (Zaragoza).—(*Botánica.*)
1900. VALES FAILDE (D. Javier), Presbítero y Abogado.—C. de la Colegiata, 20, Madrid.
1902. VALLESPINOSA RUIZ (D. Florencio).—Consejo de Ciento, 247, Barcelona.
1887. VÁZQUEZ FIGUEROA Y CANALES (D. Aurelio), Inspector Jefe de Telégrafos, jubilado.—C. de Mendizábal, 39, 3.º, Madrid.—(*Lepidópteros de Europa.*)
1902. VÁZQUEZ FIGUEROA Y MOHEDANO (D. Antonio), Arquitecto municipal.—Guadalajara.—(*Coleópteros de Europa.*)

1873. VELAZ DE MEDRANO (D. Fernando), Ingeniero de Montes. Soria.
1902. VICENTE (D. Melchor), Maestro normal.—Ortigosa de Cameros (Logroño).—(*Geología.*)
1894. VICIOSO Y TRIGO (D. Benito), Licenciado en Farmacia.—C. de Bodeguilla, 9, Calatayud.—(*Botánica.*)
1899. VIDAL Y COMPAIRE (D. Pío), Doctor en Ciencias naturales, Conservador por oposición en el Museo.—Travesía de la Parada, 8, Madrid.
1893. VILA Y NADAL (D. Antonio), Catedrático en la Facultad de Ciencias.—Santiago.
1896. VIÑALS Y TORRERO (D. Francisco), Doctor en Medicina.—C. de la Espada, 4, principal, Madrid.
1897. ZAMORA Y GARRIDO (D. Justo), Licenciado en Farmacia, Director del Colegio de segunda enseñanza de San Agustín.—Siles (Jaén), por Valdepeñas é Infantes.—(*Entomología, especialmente de la Sierra de Segura.*)
- S. F. ZAPATER Y MARCONELL (D. Bernardo), Presbítero.—Albarracín (Teruel).—(*Botánica.*)
1901. ZORRILLA Y ARROYO (D. Francisco), Abogado.—Sepúlveda (Segovia.)

### Socios agregados.

1897. ANGULO Y TAMAYO (D. Francisco), Doctor en Medicina.—Carpetas, 39, Madrid.
1898. COSCOLLA DIEZ (D. Emeterio).—Calatayud (Zaragoza).
1901. CRIADO (D. Melquiades).—Madrid.
1901. DIEZ TORTOSA (D. Juan Luís), Estudiante de Ciencias y de Farmacia, Encargado de Clases prácticas de Historia natural en la Facultad de Ciencias.—Granada.—(*Taxidermia.*)
1899. ESCRIBANO Y RAMÓN DE MONCADA (D. Francisco), Licenciado en Medicina.—Argamasilla de Alba (Ciudad-Real).
1890. FERNÁNDEZ Y CAVADA (D. Pedro L.), Oficial de la sección de Fomento en la Excma. Diputación provincial de Santander.—C. del Cubo, 8.—(*Entomología; insectos.*)
1903. GARCÍA CALLEJO (D. José María).—Núñez de Balboa, 7, Madrid.—(*Entomología.*)

1898. IZQUIERDO (D. Juan Antonio), Catedrático de Ampliación de Física en la Universidad.—Zaragoza.
1898. LLORENTE DE PABLOS (D. Julián).—Valverde (Segovia).
1903. ORENSANZ (D. José), Profesor auxiliar interino en la Escuela de Veterinaria.—Zaragoza.
1897. RELIMPIO Y ORTEGA (D. Federico), Catedrático en la Facultad de Ciencias.—C. de Cervantes, 16, Sevilla.
1901. SÁNCHEZ PÉREZ (D. José Augusto).—Alfonso I, 28, Zaragoza.
1901. URZOLA Y GIL (D. Luís).—Coso, 37 y 39, Zaragoza.

## RESUMEN.

Socios protectores.....	5
— honorarios.....	8
— correspondientes.....	43
— numerarios.....	380
— agregados.....	13
TOTAL.....	449

**Socios que han fallecido en 1903.**

## CORRESPONDIENTES EXTRANJEROS

BOMBICI PORTA (Prof. L.).

## NUMERARIOS

1900. BRAÑAS Y SÁNCHEZ BOADO (D. Gonzalo).
1874. CASTEL Y CLEMENTE (Ilmo. Sr. D. Carlos).
1872. CERVERA (Excmo. é Ilmo. Sr. D. Rafael).

Madrid, 2 de Diciembre de 1903.

*El Vicesecretario,*

JOSÉ M. DUSMET Y ALONSO.

# RELACIONES

## del estado de la Sociedad y de su Biblioteca

LEÍDAS EN LA SESIÓN DE DICIEMBRE DE 1903

POR EL SECRETARIO

D. SALVADOR CALDERÓN Y ARANA

Y EL BIBLIOTECARIO

D. ANGEL CABRERA Y LATORRE

---

### Memoria del Secretario.

La historia de la Corporación en el último año transcurrido, que me toca reseñar por deber reglamentario, aseméjase por muchos conceptos á la correspondiente á tiempos anteriores. Solamente un suceso de transcendencia indiscutible ha venido á favorecernos, tanto moral como materialmente, sirviendo de poderoso estímulo para que, en lo sucesivo, ampliemos el círculo de nuestras empresas y podamos alentar aquellos arranques de energía fecunda que se inician aquí de tiempo en tiempo y que han fracasado las más veces por la penuria de nuestros recursos.

Todos tenéis presente el acuerdo tomado de solicitar del Excelentísimo Sr. Ministro de Instrucción pública y Bellas Artes que fuera declarada nuestra Sociedad de utilidad pública y ayudada por el Estado, y asimismo las palabras con que nuestro Presidente comunicó, en la sesión de Abril, el feliz resultado de sus gestiones, pues el mencionado Sr. Ministro, que lo era á la sazón D. Manuel Allendesalazar, se brindó gustoso á proponer se consignase en el proyecto de presupuesto una subvención de 5.000 pesetas.

Acordóse un voto de gracias al Sr. Espejo por el éxito de sus gestiones y encomendar á la Junta directiva cuanto se refiriera á este asunto, á fin de que, en tiempo oportuno, se manifestase al Sr. Ministro el profundo agradecimiento de la SOCIEDAD. En

sesión de Julio pudo nuestro Presidente comunicar que el Gobierno había accedido á consignar la expresada cantidad en el presupuesto presentado á la aprobación de las Cortes, lo que motivó que una Comisión numerosa, en unión con el Presidente, se presentase al Sr. Ministro de Instrucción pública, expresándole las gracias y nombrándole socio protector, honor al que aquél se mostró reconocido, reiterando sus buenos propósitos para con esta SOCIEDAD, á la cual había pertenecido, y cuyos méritos nunca había dejado de enaltecer.

El día 3 de Julio de 1903 apareció en la *Gaceta* un Real decreto que se publica á la cabeza de este tomo del BOLETÍN por el que se da el título de Real á nuestra Sociedad y se dispone que se la auxilie por el Estado, y que al propio tiempo se presenten á la aprobación del Gobierno nuestros Estatutos.

En conformidad con la precedente disposición se redactaron éstos que fueron entregados al Gobierno y publicados en la *Gaceta oficial* del día 12 de Agosto de 1903.

Nuestras buenas relaciones con los naturalistas eminentes y los Círculos científicos y Sociedades hermanas del extranjero, han continuado siendo tan cordiales como en los años anteriores. Contamos con 43 socios correspondientes extranjeros, habiéndose admitido recientemente á los reputados entomólogos Sres. Distant, de Londres, y H. Schouteden, de Bruselas, que nos han favorecido enviando, para nuestra Biblioteca, varios de sus reputados trabajos.

Seguimos sosteniendo un considerable número de cambios de publicaciones, como lo declara la Memoria del Sr. Bibliotecario, número que va en constante aumento y al que se ha añadido en este año el *American Museum of Natural History*, de Nueva York; *Broteria*, revista de Ciencias naturales del Colegio de S. Fiel de Portugal; la *Station Zoologique de Cette*, que nos envió los *Travaux de l'Institut de Zoologie de Montpellier et de la Station Zoologique de Cette*, *The Zoologist* de Londres y otros. Esperamos, además, obtener en breve relaciones de cambio con algunas otras Sociedades y Museos del extranjero, cuyas publicaciones de gran interés faltan aún en nuestra Biblioteca.

Pasando á otro orden de consideraciones referentes á la vida de nuestra SOCIEDAD en el año transcurrido, debemos reseñar el cuadro de los trabajos que durante él hemos publicado, no

como índice de ellos, sino como testimonio del carácter de nuestra obra y fruto de los esfuerzos individuales aquí reunidos en una común aspiración.

Las MEMORIAS han recibido valioso refuerzo con las monografías de los sabios nacionales y extranjeros referentes á los territorios españoles del golfo de Guinea, trabajos que se van publicando en el tomo 1, acompañados de hermosas láminas, entre las que figuran no pocas especies nuevas para la ciencia.

Con este motivo recordaré nuevamente que el Sr. Ministro de Estado dispuso de Real orden se nos auxiliara, para que los referidos trabajos no careciesen de las ilustraciones necesarias, sin las cuales no podíamos, sin desdoro, pedir la colaboración de eminentes naturalistas de otros países, mas otras razones que á nadie se ocultarán y que fueron expuestas por la Comisión de estudio, que preside el Sr. Bolívar, de los materiales recogidos en aquella interesante región.

Simultáneamente con el tomo 1 va apareciendo el 11 de las MEMORIAS, en el cual han visto ya la luz la «Florula Gaditana, Addenda et Emendanda», de D. J. M. Pérez Lara, las «Plantas de Cartagena», de D. Francisco de P. Jiménez Munuera, los «Véspidos de España», de D. José María Dusmet, y otras que están en prensa.

El BOLETÍN, fruto principalmente de la diaria labor de los naturalistas españoles, ha publicado un considerable número de notas breves, en su mayoría sobre asuntos por todo extremo variados dentro de los confines de la ciencia que nuestra SOCIEDAD cultiva. Revelan el expresado carácter los trabajos destinados á dar á conocer el fruto de las excursiones realizadas las más veces por la iniciativa de los particulares y sin contar con otros medios que los de los individuos que las han llevado á cabo por el impulso de su entusiasmo y con sus solos medios. En este caso se hallan la excursión ornitológica de los señores Crú al lago de la Albufera (Valencia) durante el mes de Junio de 1903, y el viaje ornitológico de los mismos por Andalucía durante los meses de Abril, Mayo y Junio, la «Excursión á Gerena» por D. Francisco de las Barras, la «Excursión botánica por Santander» de D. Luís Aterido, las «Notas geológicas y mineras» de D. Lúcas F. Navarro, producto de sus últimas correrías por las provincias de Madrid, Guadalajara y Soria; el «Hallazgo de un Teleosáurido» en Buñol (Valencia) por Don

Eduardo Boscá, las «Nuevas observaciones sobre los minerales de Berja y Maro (Málaga)» por D. Federico Chaves, las notas del Sr. Jiménez de Cisneros sobre sus exploraciones en Murcia, etc. También el Sr. Gredilla nos dió cuenta, en una interesante Memoria, de la excursión por las provincias de Sevilla y Cádiz, realizada por cuenta del Museo de Ciencias naturales, acompañando al Sr. Lázaro é Ibiza y en unión de algunos amantes de la Botánica, que también se proponían aprovechar para sus exploraciones las vacaciones de Marzo. Las plantas recogidas que en dicha Memoria se enumeran, se han intercalado en el Herbario del Jardín Botánico.

Sin ir tan lejos, á las puertas de Madrid, la casualidad ha proporcionado un interesante motivo de estudio con la aparición de valiosos restos de mastodonte, de que el Sr. Azpeitia nos ha hablado con su gran competencia en asuntos paleontológicos, á reserva de ampliar sus noticias cuando concluya el estudio que ha emprendido sobre todos los hallazgos en España de tan notable mamífero.

Se han dado á conocer en el BOLETÍN varios géneros, especies y variedades nuevas, en su mayoría de nuestra Península, lo que prueba la importancia de las notas que en esta publicación aparecen, sobre todo desde el punto de vista de la ciencia patria, acreditando, al mismo tiempo, la ventaja de que estos trabajos vean la luz con prontitud en dicha publicación mensual.

Entre las plantas, *Armeria Berlangensis* Dav., var. *gracilis* Merino, *A. Ancarensis* Merino, *Potentilla Bescansæ* Gredilla y *Centaurea Argecillensis* Gredilla. Entre los insectos se han descrito: del orden de los hemípteros *Acanthaspis Escalerae*, *Cerilocus camerunensis*, *C. Conradti*, *Khafra Distanti*, *Reduvius formosus* y *Physorhynchus robustus*, por D. Antonio G. Varela; del orden de los ortópteros *Phymateus Grandidieri*, *Ph. Buyssoni*, *Hemicranthus camerunensis*, *E. Malcolmii*, *Benia Oberthuri*, el género *Biroella* y la especie *B. dispar*, el *Apteropeædes nigroplagiatus*, el género *Miraculum* y la especie *M. mirificum*, todos por el Sr. Bolívar; del orden de los neurópteros *Dilar Bolívarii*, por el R. P. Navás; de los himenópteros *Mutilla octacantha*, *M. Zanzibarensis*, *M. castellana*, *Dasylabris Andrei*, *Cerceris Peninsularis*, por el Sr. García Mercet, y del orden de los coleópteros *Asida Martini*, por el Sr. M. Escalera, y nuevas

variedades de *Hister 4-maculatus* L., *Drasterius bimaculatus* Rossi, *Brachyderes suturalis* Graells y *Agriotes sordidus* Illig, por el P. la Fuente. En fin, ha descrito un mamífero, *Lutra Matschiei*, el Sr. Cabrera Latorre.

Investigación nueva es la que nos comunicó nuestro eminente consocio D. Santiago Ramón y Cajal sobre la existencia de un aparato tubuliforme en el protoplasma de las células nerviosas y epiteliales de la lombriz de tierra, de que por su excepcional importancia hacemos aquí mérito; trabajo aparecido en el BOLETÍN del mes de Diciembre.

Cuando sus autores lo han estimado conveniente han acompañado láminas á las descripciones de las nuevas especies, como la I, IV y V.

El Sr. Dusmet en lo tocante á Entomología, y nosotros á Geología, Paleontología y Mineralogía, hemos procurado tener al corriente á los lectores del BOLETÍN de las publicaciones, notas y trabajos varios aparecidos en el extranjero referentes á España. Creemos que otros colegas pudieran completar este linaje de bibliografías en punto á otras disciplinas de la Historia natural, y seguramente se lograría llenar así un vacío sentido por muchos y que contribuiría á aumentar el interés hacia nuestra publicación.

No nos ha faltado tampoco este año la colaboración de sabios extranjeros como el Sr. Oberthür, al cual debemos la descripción de «Une nouvelle *Asida* appartenant au groupe des espèces espagnoles *aterciopeladas*», y el Sr. Pic, que ha escrito «A propos des *Dorcadium tenucinctum et circumcinctum*», á cuyos distinguidos naturalistas me complazco en consignar aquí, en nombre de la SOCIEDAD, la expresión de su profunda gratitud.

Una importante novedad constituye este año la adición de un Boletín bibliográfico mensual, en el que se da cuenta, no solo de los títulos de las revistas que se reciben, sino de su contenido, aunque solo de una manera muy concisa, á fin de que los socios puedan obtener mayores ventajas de la Biblioteca y estar prontamente enterados de lo que se recibe en ella referente á los estudios de la predilección de cada uno. Nuestros *Anales* daban cuenta en sus comienzos de las obras recibidas en la Sección de Actas; pero como en aquella época no se publicaban éstas mensualmente, sino que se repartían con los cuadernos, tres veces al año, la experiencia mostró que no

resultaban de utilidad alguna estas noticias, limitadas, por otra parte, al título de los trabajos, por lo que hubieron de relegarse á la relación anual del Bibliotecario que viene apareciendo al principio de cada tomo. En la actualidad, repartiéndose el BOLETÍN todos los meses, la relación bibliográfica no pierde su actualidad y además servirá de acuse de recibo para los donantes. La Junta directiva, temiendo que el Boletín bibliográfico ocupara demasiado espacio, lo que dificultaría por extremo la realización de esta mejora, solo la propuso á título de ensayo; pero en vista del buen resultado que ha dado esta innovación, puede ya considerarse como definitiva.

Un nuevo empeño tenemos que consignar este año, debido á la iniciativa del Sr. Fernández Navarro, quien expuso la conveniencia de estudiar un medio de que la SOCIEDAD iniciara la exploración de aquellas regiones interesantes y sin embargo poco conocidas de nuestro país, á causa de la dificultad de recorrerlas con algún detenimiento por una sola persona, pero que seguramente podría realizarse con la ayuda de la Corporación y quizás con la colaboración de otras Sociedades que acogiesen el pensamiento, á las que se agregaría la nuestra con el expresado fin. Las perspicaces observaciones de los señores Rodríguez Mourelo, Azpeitia y Lázaro á dicha idea, fueron escuchadas con atención, por lo que se les comisionó, en unión del iniciador de la proposición, para redactar unas bases concretando su pensamiento en punto á las condiciones en que podrían realizarse aquellos estudios intensivos; así lo hicieron, presentando el fruto de su labor en la sesión del mes de Mayo, que fué discutido y aprobado, con leves modificaciones, en la de Junio, nombrándose una Comisión especial para la propaganda y realización de este nuevo empeño, constituida por los Sres. Gredilla, Lauffer, Díaz del Villar, F. Navarro y Pérez Zúñiga.

Las Secciones de Barcelona, Sevilla y Zaragoza han contribuido en este último año, como en los anteriores, á mantener la actividad, no interrumpida, de nuestras tareas, y á engrosar el contingente para la obra principal que perseguimos del conocimiento del suelo patrio. Numerosas notas sobre diversos asuntos comunicadas en las sesiones de Madrid y provincias acreditan que no se ha extinguido el entusiasmo iniciado desde los primeros años de nuestra existencia social, y, lo que es

más extraño, que se ha sabido conservar durante tan largo período, y á pesar de la renovación de tantos obreros, la primitiva y fundamental orientación.

También este último año, como los anteriores, hemos experimentado pérdidas dolorosas por extremo: D. Gonzalo Brañas y Sánchez Boado, Doctor en Farmacia, profesor libre de Ciencias y persona muy conocida y estimada en la Coruña; D. Carlos Castel y Clemente, ex-Presidente de nuestra SOCIEDAD, del que habréis leído una sentida necrología escrita por el Sr. Artigas, como la debida al Sr. Viñals y Torrero de D. Pedro López Peláez y Villegas; D. Rafael Cervera, el famoso oculista, consocio nuestro desde 1872, y entre los correspondientes extranjeros el profesor L. Bombici Porta, insigne mineralogista, de cuyos méritos y relaciones con nosotros algo se dijo en la sesión de Junio.

Hemos tenido además, en el último año transcurrido, las siguientes bajas: Aguilar Amat (D. Juan), de Barcelona; Bartomeu (D. Ramón), ídem; Casino Mercantil de Zaragoza; Gigeri (D. Luís), de Barcelona; López Capdepón (D. José), ídem; Murcia (D. Agustín), ídem; Vila Vendrell (D. Simón), ídem; Alvarez de Toledo (D. Fernando), de Nápoles; González y García de Meneses (D. Antonio), de Sevilla; Iranzo (D. Juan E.), de Zaragoza; Martínez Añibarro (D. José), de Madrid; Rodríguez Pérez (D. Felipe), de Nápoles, socios numerarios y los señores Gutiérrez Angulo (D. Andrés); Ferrer (D. Modesto); Guerricabeitia (D. Alejandro); Muñagorritz (D. Luís), todos de Zaragoza, y Ossuna (D. Manuel), de Puerto de la Cruz, que figuraban como agregados.

Se han compensado tan deplorables pérdidas, producidas por causa de fallecimiento y bajas, con el ingreso de un socio protector, dos correspondientes extranjeros, 31 numerarios y dos agregados, que hacen un total de 36 socios, cuyo ingreso constituye un motivo de satisfacción para el presente y una halagüeña esperanza para el porvenir.

Por acuerdo de la Junta directiva figuran entre los socios las Bibliotecas de las Corporaciones, en número de 12, que venían suscritas á los *Anales* desde fecha remota, como prueba de agradecimiento por el apoyo que han venido prestándonos.

Esta breve y torpe recapitulación de la obra que habéis realizado durante el año últimamente transcurrido, creo bastará

para probar que la SOCIEDAD sigue cumpliendo, sin tregua, su misión transcendental bajo la forma modesta que constituye una tradición nunca en ella interrumpida desde su fundación, debida á maestros respetables fallecidos en su mayoría, pero cuyo recuerdo vive aquí imperecedero, y al que procuramos rendir justo homenaje continuando la obra por ellos sabia y desinteresadamente emprendida.

*El Secretario,*

SALVADOR CALDERÓN.

Madrid, 1.º de Diciembre de 1903.

### **Estado de la Biblioteca.**

Los deberes inherentes al cargo que, por acuerdo de la Junta directiva en 30 de Marzo del presente año, he venido ocupando interinamente, me proporcionan la satisfacción y el honor de ser yo quien dé hoy cuenta del estado en que la Biblioteca de nuestra SOCIEDAD actualmente se encuentra. Y digo satisfacción, porque nunca me creí con méritos bastantes para estar al frente de la que no dudo en calificar de la más completa y más rica biblioteca histórico-natural de España, y además, porque, merced á mi interinidad en ella, he podido conocerla más á fondo y comprender mejor su importancia, en gran parte debida á la laboriosidad de mi antecesor y querido amigo Don Rafael Blanco.

Formadas las bibliotecas oficiales con obras y publicaciones en su mayor parte anticuadas, y creciendo lentamente por manifiesta falta de apoyo, para todo el que desee seguir paso á paso el progreso de la Historia natural, para quien necesite conocer al día las investigaciones, trabajos y descubrimientos que nuestros colegas de todo el mundo llevan á cabo, es de indudable utilidad nuestra Biblioteca, que sin interrupción se enriquece con las más importantes publicaciones y los donativos más valiosos.

Buena prueba de este crecimiento es el hecho de haber encontrado yo, al entrar á ocupar este puesto, los libros y revistas poco menos que amontonados, no por desidia de mi antecesor, sino por falta de espacio para su ordenada colocación. Impóniase, desde luego, una reforma que evitase este desorden, y la

reforma se ha hecho aumentando el número de estanterías, lo cual me ha permitido distribuir los tomos y colecciones de tal manera, que la falta de sitio debe, por ahora, considerarse como problema resuelto.

Otra reforma hecha durante el año que está terminando ha sido la del Índice. Hasta ahora no disponía la SOCIEDAD mas que del Catálogo publicado en 1897 por el entonces Bibliotecario D. Lúcas Fernández Navarro, á cuyo Catálogo el señor Blanco había ido añadiendo suplementos anuales. El procedimiento, aunque bueno á falta de otro, era incómodo é insuficiente, resultando una evidente irregularidad en el servicio por la necesidad de tener que consultar dos ó tres catálogos cada vez que se quería buscar un libro. En consecuencia, se ha pensado cambiar de método y formar un índice por papeletas, índice que ya está empezado y que espero continuará la persona á quien hoy confie la SOCIEDAD este cargo, en gracia á la mayor comodidad de los señores socios y de ella misma.

Viniendo ahora á los cambios y donativos con que nuestra Biblioteca se enriquece, debo hacer constar que de los primeros continúan todos los que durante el pasado año sostenía, mas algunos durante el actual establecidos, entre los cuales los hay tan importantes como las publicaciones del *American Museum of Natural History*, de Nueva York, y del *African Museum*, del Cabo; la revista *Broteria*, que publica el Colegio de S. Fiel, de Portugal; los interesantes *Travaux de l'Institut de Zoologie de Montpellier et de la Station Zoologique de Cette* y *The Zoologist*.

En cuanto á donativos, los libros, folletos y publicaciones en concepto de tales recibidos durante 1903, ascienden á un centenar, correspondiéndome aquí el hacer constar mi gratitud, como socio y como Bibliotecario, hacia los que nos los han enviado, tanto hacia los socios correspondientes como hacia los que, sin serlo, han querido demostrar así su amor al progreso científico en España.

No doy aquí, como se hacía otros años, la lista de todos los cambios y donativos recibidos durante el transcurso del año, por relevarme de este trabajo la publicación mensual de nuestro Boletín bibliográfico; pero sí haré constar que entre los segundos hay algunos de verdadero valor, no solo científico, si que también material. Entre ellos merece citarse el de un

autor español, D. Elías Gago Rabanal, titulado *Estudios de Arqueología prehistórica y Etnografía de los Astures lancienenses*, así como los interesantes *Beiträge zur Kenntniss der Quartärzeit in Mähren*, por el Dr. Martín Kriz; *Beiträge zur Geologie von Celebes*, por el Profesor H. Bücking; *Catálogo de los peces de Chile*, por D. Federico T. Delfín, y los cuadernos xxii-xxiv de los *Résultats des Campagnes scientifiques*, que publica el Príncipe Alberto de Mónaco; y á estos deben agregarse las publicaciones del *Philippine Weather Bureau*, la *Revista de Medicina tropical*, la *Revista científico-profesional de Farmacia*, la *Revista Veterinaria* y la de *Farmacia Militar*, estas tres últimas españolas.

Con estas realidades y mejores esperanzas, á las que contribuye la oferta de nuevos cambios para el próximo año, no cabe dudar de que el estado de nuestra Biblioteca es próspero, y satisfactorio para mí, lo repito, el ser quien tiene el placer de comunicároslo.

La lista de las Sociedades y revistas con las cuales sostiene cambio actualmente nuestra Sociedad es la siguiente:

- Academia nacional de Ciencias, Córdoba (República Argentina).
- Academia Real das Sciencias de Lisboa.
- Académie des Sciences de Cracovie.
- Académie des Sciences de Paris.
- Académie internationale de Géographie botanique, Le Mans.
- Academy of Natural Sciences of Philadelphia.
- Academy of Sciences, Chicago.
- Academy of Sciences, Iowa.
- Academy of Science, St. Louis, Mo. (E.-U.)
- Allgemeine Entomologische Gesellschaft von Dr. Chr. Schröder-Itzehoe und Udo Lehmann-Neudamm.
- American Association for the Advancement of Sciences, Cincinnati (E.-U).
- American Museum of Natural History, Nueva York.
- Annaes de Sciencias Naturaes, Foz do Douro (Porto).
- Association française de Botanique, Le Mans, Francia.
- Australian Museum, Sydney (Australia).
- Broteria. Lisboa.
- Buffalo Society of Natural Sciences.
- Bulletin scientifique de la France et de la Belgique, sous la direction de MM. Alfred Giard et Jules de Guerne. Paris.
- Comisión del Mapa geológico de España, Madrid.
- Comissão dos trabalhos geologicos de Portugal, Lisboa.

- Davenport Academy of Natural Sciences, Scott Co., Iowa (E.-U.)  
 Entomological Society, Chicago.  
 Entomological Society, Toronto (Ontario).  
 Entomologische Nachrichten, Berlin.  
 Entomologische Vereine, Stettin.  
 Entomologische Zeitung, Wien.  
 Entomologiska Föreninguen, Stockolm.  
 Essex Institute, Salem, Mass. (E.-U.)  
 Faculté des Sciences de Marseille.  
 Feuille des jeunes naturalistes, Paris.  
 Field Columbian Museum, Chicago (E.-U.)  
 Fondation de P. Teyler van der Hulst, Haarlem (Holanda)  
 Institució catalana d' Historia natural, Barcelona.  
 Instituto geológico de México.  
 Instituto Médico Farmacéutico, Barcelona.  
 Jardín botánico de Tiflis.  
 K. K. Naturhistorisches Hofmuseum, Wien.  
 K. K. Zoologischen-botanischen Gesellschaft, Wien.  
 Laboratorio ed Orto Botanico della R. Università di Siena, Italia.  
 Meriden Scientific Association.  
 Missouri Botanical Garden, St.-Louis (E.-U.)  
 Musée zoologique de l'Académie impériale des Sciences de St. Pétersbourg.  
 Musei di Zoologia ed Anatomia comp. della Reale Università di Torino.  
 Museo Civico di Storia naturale di Genova.  
 Museo de Historia natural, Valparaíso.  
 Museo de La Plata, Buenos-Aires.  
 Museo nacional de Buenos-Aires.  
 Museo nacional de Ciencias naturales, Montevideo.  
 Museo nacional de Costa-Rica.  
 Museu Paraense, Pará (Brazil).  
 Museu Paulista, San Paulo (Brazil).  
 Muséum d'Histoire Naturelle, Paris.  
 Museum national Hongrois, Budapest.  
 Museum of Comparative Zoology at Harvard College. Cambridge (E.-U.)  
 Naturæ Novitates, Berlin.  
 Natural History Society of Glasgow.  
 Naturforschende Gesellschaft in Basel, Suiza.  
 Naturhistorische Gesellschaft, Nürnberg.  
 New-York State Museum University of the State of New-York.  
 Oberlin College, Ohio.  
 Peabody Museum of American Archæology and Ethnology, Cambridge.  
 Physikalisch-Medicinische Gesellschaft, Würzburg.  
 Portugalia, Porto.  
 Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.

- Real Sociedad Geográfica de Madrid.  
 Reale Academia dei Lincei, Roma.  
 Royal Microscopical Society, London.  
 Royal Physical Society, Edinburgh (Inglaterra).  
 Smithsonian Institution, Washington.  
 Sociedad científica «Antonio Alzate», México.  
 Sociedad científica Argentina, Buenos-Aires.  
 Sociedad entomológica de Ontario.  
 Sociedad Mexicana de Historia natural, México.  
 Sociedade Broteriana, Coimbra.  
 Società di Naturalisti, Napoli.  
 Società di Scienze naturali ed economiche di Palermo.  
 Società entomologica italiana, Firenze.  
 Società italiana di Scienze Naturali é Museo Civico di Storia naturale,  
 Milano.  
 Società romana per gli studi zoologici, Roma.  
 Società toscana di Scienze naturali, Pisa.  
 Societas entomologica Rossica, St. Pétersbourg.  
 Société botanique de Copenhague.  
 Société botanique de France, Paris.  
 Société botanique de Lyon.  
 Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France, Nantes.  
 Société d'Histoire naturelle de Toulouse.  
 Société entomologique de Belgique, Bruxelles.  
 Société entomologique de France, Paris.  
 Société entomologique de St. Pétersbourg.  
 Société entomologique Suisse, Schaffhausen, Suiza.  
 Société française de Botanique, Toulouse.  
 Société géologique de France, Paris.  
 Société hollandaise des Sciences, Harlem (Holanda).  
 Société impériale des naturalistes de Moscou.  
 Société Linnéenne de Bordeaux.  
 Société Linnéenne de Normandie, Caen.  
 Société Linnéenne du Nord de la France, Amiens.  
 Société ouralienne d'Amateurs des Sciences nat., Ekathérinenburg (Rusia).  
 Société Royale malacologique de Belgique, Bruxelles.  
 Société scientifique du Chili, Santiago.  
 Société zoologique de France, Paris.  
 Société zoologique suisse et Musée d'Histoire naturelle de Genève.  
 South African Museum, Capetown.  
 Station zoologique de Cette.  
 The American Naturalist, Boston.  
 The Canadian Entomologist, London-Ontario.  
 Unión escolar Madrid.

United States Department of Agriculture, Washington.  
United States Geological Survey, Washington.  
United States National Museum, Washington.  
Universidad de Sassari (Italia).  
Universitas Regia Fredericiana, Cristiania.  
Université de Toulouse.  
Université Royale d'Upsala.  
University of Colorado.  
Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg (Alemania).  
Wilson Bulletin, Oberlin, Ohio (E.-U.).  
Wisconsin Academy of Sciences.  
Wisconsin Geological and Natural History Survey, Madison (E.-U.)  
Zoologischer Anzeiger, Leipzig.  
Zoologist (The), London.

*El Bibliotecario,*

ANGEL CABRERA LATORRE.

Madrid, 1.º Diciembre de 1903.

---



# BOLETIN

DE LA

REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL

---

**Sesión del 13 de Enero de 1904.**

PRESIDENCIA DEL SR. D. JOSÉ RODRÍGUEZ MOURELO

El Secretario (Sr. Calderón) leyó el acta de la sesión anterior, la cual fué aprobada.

Asisten los Sres. Rivera (D. Emilio), de Valencia: Cazorro (D. Manuel), de Gerona, y Colomina (D. Alejandro), de Pontevedra.

—El Sr. Espejo, que abrió la sesión, dió cuenta á la SOCIEDAD de la visita que una Comisión de la misma, bajo su presidencia, había hecho á S. M. el Rey con objeto de entregarle el diploma de Socio protector, manifestando que la Comisión había quedado sumamente complacida del interés que, tanto S. M. el Rey, como S. M. la Reina Madre, demostraron por nuestra SOCIEDAD y por los estudios de las Ciencias naturales.

Inmediatamente el Sr. Espejo, antes de dejar la Presidencia, expresó la satisfacción que le causaba haber podido realizar los propósitos que le animaban al ocuparla, puesto que ya la SOCIEDAD había alcanzado de una manera pública y oficial los honores y consideración que merece por la obra que viene realizando, y que en lo sucesivo disfrutará una subvención para el más amplio desarrollo de sus fines. Invitó el Sr. Espejo á la nueva Junta directiva á tomar posesión de sus puestos.

—El Presidente (Sr. Rodríguez Mourelo), en breves y elocuentes frases, se hizo intérprete del agradecimiento unánime de los socios al Excmo. Sr. D. Zoilo Espejo por el brillante éxito que sus acertadas y asiduas gestiones han proporcionado á la SOCIEDAD. Después el Sr. Presidente dió gracias por su nombramiento, que consideraba como un gran honor, propo-

niéndose contribuir con entusiasmo al mayor desenvolvimiento de la SOCIEDAD.

El Sr. Espejo procuró con gran modestia atribuir los felices resultados obtenidos en el pasado año al apoyo de la Junta directiva y á lo favorable de las circunstancias que se reunieron para conseguirlo.

**Aprobación de cuentas.**—Los que suscriben, individuos de la Comisión para revisar las cuentas de la REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL durante el año 1903, tienen el gusto de manifestar que están conformes con el saldo de 899 pesetas 25 céntimos y con el de los créditos á favor de la misma de 2.835,31 pesetas, teniendo á la vista los justificantes.

Además, creen un deber decir á la SOCIEDAD, que tanto al Tesorero como al Vicetesorero se les dé y consigne en el acta un voto de gracias por el celo é interés desplegado en favor de la misma durante el año presente, haciéndose eco de lo manifestado por otras Comisiones en años anteriores.—Madrid, 31 de Diciembre de 1903.—*A. Federico Gredilla.*—*Francisco Viñals.*—*Ramón Llord.*

La SOCIEDAD aprobó el anterior dictamen y el voto propuesto, que por indicación del Sr. Presidente se hizo extensivo á los Sres. D. Ignacio Tarazona, D. Emilio Rivera, D. Enrique Cru y Marqués, D. Pedro Moyano, D. Antonio Eleicegui y D. Pedro Fernández Cavada, que han contribuído á las tareas de la Tesorería en sus respectivas Secciones, acordándose así por la SOCIEDAD.

—El Sr. Fernández Navarro recordó á la SOCIEDAD el dictamen de la Comisión referente al estudio intensivo de las producciones naturales de la Península, dictamen ya aprobado en la sesión de Junio. Previa algunas observaciones de los Sres. Espejo y Presidente, se acordó que la Junta directiva resolviese sobre este particular.

**Admisiones.**—Quedó admitida como socio la Biblioteca «García Barbón», de Vigo, propuesta en la sesión anterior por el Sr. García Varela, y sobre cuya admisión informan favorablemente los Sres. García Mercet, Bolívar y Dusmet, y como numerario el socio agregado Sr. García Callejo.

Se hizo una nueva propuesta de socio.

**Correspondencia.**—Se presentó una artística tarjeta enviada por el Director general de Correos de los Estados-Unidos de México, felicitando á la SOCIEDAD por el nuevo año, y otra del Comité de organización del Congreso Zoológico que se ha de celebrar en Berna en el mes de Agosto, pidiendo se dé conocimiento de las condiciones del mismo.

—El Secretario manifestó que un señor socio, que no da su nombre, contestando á la consulta leída en la sesión del 4 de Noviembre último, comunica lo siguiente:

En *The Journal of Botany british and foreing*, tomo XXXVII, 1899, páginas 201 á 395, se inserta un trabajo de Murray (R. P.) titulado *Canarian and Madeira Crassulaceæ*, en el cual se describen las especies nuevas sobre que versa la consulta hecha á la SOCIEDAD, y una más, á saber, *Sedum lanceorothense*, *Sempervivum percanum* y *S. hierrense*.

**Comunicaciones verbales.**—El Sr. Cabrera (D. Angel) se ocupó del cruzamiento de las especies de animales domésticos con sus antecesores salvajes, ofreciendo una nota sobre este asunto.

—El Sr. Onís leyó otra sobre un *Orthagoriscus mola*, de gran tamaño, recibido recientemente en el Museo de Madrid. El Presidente indicó la conveniencia de que el Sr. Cabrera hiciese un dibujo de dicho ejemplar, á lo cual se prestó gustoso.

—El Sr. Rivera (D. Emilio) refirió unas curiosas observaciones personales sobre domesticación de las carpas y sobre el oído de la misma especie, ofreciendo también una nota. Hicieron observaciones sobre hechos análogos los Sres. Cazurro y Lázaro, refiriéndose al Acuario de Nápoles y al establecimiento de Piscicultura del Monasterio de Piedra.

—El Sr. Presidente hizo algunas observaciones sobre la síntesis de la ambligonita, que piensa intentar, así como la de otros minerales, presentando una nota preliminar sobre este género de trabajos.

—El Sr. Calderón leyó algunas observaciones sobre el terreno nummulítico del Guadalquivir.

—El Sr. García Varela dió cuenta de varios estudios suyos describiendo nuevos Redúvidos del Kamerun.

—El Sr. Bolívar, en nombre del R. P. Merino, de La Guardia (Pontevedra), presentó un trabajo de nuestro consocio sobre el resultado de sus herborizaciones en Galicia.

—El Sr. Calderón manifestó lo conveniente que sería tener en la Biblioteca un ejemplar del Diccionario de la Academia para el conocimiento de algunas voces castizas relacionadas con nuestros estudios, á lo que el Presidente se asoció añadiendo que también sería conveniente se ocupase la SOCIEDAD en la redacción de papeletas de voces nuevas que no figuran en dicha obra y que seguramente serían aceptadas por la Academia.

Notas bibliográficas.—El Sr. Calderón leyó las siguientes:

F. Klockmann: «Uber das Auftreten und die Entstehung der südspanischen Kieslagerstätten». (*Zeits. f. prakt. Geol.*, 1902, páginas 113-115).

El autor resume en este breve artículo los resultados á que ha llegado por sus repetidas excursiones realizadas en las minas de pirita de la provincia de Huelva, cuyas conclusiones son las siguientes:

1.<sup>a</sup> Los filones de pirita de la provincia de Huelva y sus colindantes aparecen siempre en concordancia con las pizarras próximas.

2.<sup>a</sup> Los yacimientos típicos del Sur de la Sierra de Aracena y su continuación al E. y al W., encajan solamente en el terreno del culm.

3.<sup>a</sup> Hállanse los depósitos de pirita en íntima relación con rocas eruptivas auténticas: pórfidos, porfiritas y diabasas; éstas rocas arman de un modo regular entre las pizarras del culm.

4.<sup>a</sup> Según el mapa de Gonzalo Tarín, el cinturón de rocas eruptivas que abraza la zona de contacto no tiene relación ó solo es muy escasa ésta con los metamorfismos de contacto de las pizarras arcillosas.

5.<sup>a</sup> Los lentejones del mineral no arman nunca en las rocas eruptivas, sino en el contacto de éstas con las pizarras. Aquéllas no es raro estén impregnadas de pirita.

6.<sup>a</sup> También las pizarras colindantes con las piritas se hallan á menudo impregnadas de dicho sulfuro, pero nunca hay tránsito entre las dos formaciones.

7.<sup>a</sup> Por lo general, los depósitos metálicos están encajados en las pizarras, siendo clara la sucesión y sin confundirse de ningún modo con el cuerpo de los filones.

8.<sup>a</sup> Los depósitos de pirita son secreciones concrecionadas en que los elementos químicos de ésta se consolidaron cuando

se transformó en pizarra lo que era limo arcilloso plástico.

9.<sup>ª</sup> Las rocas eruptivas y tobas, tan abundantes en la proximidad, ambas probablemente submarinas, deben ser las que han aportado la substancia mineral.

Como se ve, aunque en general de escasa novedad, no dejan de ser interesantes las observaciones y consecuencias á que llega Klockmann en su estudio sobre nuestra gran región piritífera. Mayor contingente de datos sobre ella proporciona el trabajo del Profesor Vogt, de Kristiania, del que tuve ocasión de ocuparme en la sesión del 8 de Noviembre de 1899 (1).

No creo es esta la ocasión de discutir las opiniones del señor Klockmann, con las cuales estoy conforme, menos con la 8.<sup>ª</sup>, que es la de más novedad y esencial, por ser la referente al modo de formación de los depósitos piritíferos. La opinión del Sr. González y García de Meneses, que es también la mía, está consignada en las sesiones de la Sección de Sevilla correspondientes al 8 de Febrero de 1889 (2) y al 5 de Enero de 1894 (3).

F. Meunier: «Nuevas contribuciones á la fauna de los himenópteros fósiles». (*Mem. de la R. Acad. de Ciencias de Barcelona*, vol. iv, núm. 34, 1903).

Después de algunas observaciones paleontológicas referentes á los himenópteros fósiles, el autor pasa á describir las dos especies siguientes: *Ephialtites jurassicus* de las pizarras quimeridgienses de la Sierra del Montsech y *Pimpla Renevieri* del sextiense de Aix, en Provenza, remitidos por los Sres. Vidal, de Barcelona, y E. Renevier, de Lausana.

Acompañan al trabajo las fotografías de dichos fósiles, el dibujo restaurado del *E. jurassicus*, así como el cuadro de los himenópteros secundarios y de los pímplidos secundarios y terciarios.

A. S. Woodward: «The lower Pliocene Bone-Bed of Concud, Province of Teruel, Spain.» (*Geol. Mag.*, vol. x, páginas 203-207, 1903.)

Esta nota añade pocos datos á los ya conocidos por los trabajos de Vilanova, Cortázar y Gaudry. El autor se fija en el yacimiento del barranco de Las Calaveras. La mayor parte de los restos pertenecen al *Hipparion gracilis*, que se presenta

(1) *Anal. Soc. españ. de Hist. nat.*, tomo xxviii, *Actas*, páginas 226-231.

(2) *Idem id. id.*, tomo xviii, *Actas*, páginas 20-23.

(3) *Idem id. id.*, tomo xxiii, *Actas*, páginas 28-31.

asociado á *Rhinoceros Schleiermacheri?*, *Mastodon*, *Gazella brevicornis* y dientes de un gran antílope.

Secciones.—La de SEVILLA celebró sesión el 30 de Diciembre de 1903, bajo la presidencia de D. Antonio de Seras.

—Se procedió á la elección de nueva mesa para el año 1904, quedando ésta constituida en la forma siguiente:

*Presidente*, D. Antonio de Seras y González.

*Vicepresidente*, D. Manuel Miquel é Irizar.

*Tesorero*, D. Enrique Cru y Marqués.

*Secretario*, D. Federico de Chaves y P. del Pulgar.

*Vicesecretario*, R. P. Vicente Martínez Gamez.

—El Sr. Tesorero presentó la cuenta del año y el presupuesto para el próximo, igual al año anterior, que fueron aprobados.

—El Sr. Seras hizo notar la importancia que para Sevilla tendría el estudio de las diversas especies de mosquitos que aquí viven, dada la intensidad de la malaria y la relativa frecuencia de las defunciones que reconocen como origen dicha enfermedad. Sabido es que Sevilla está considerada, según estadística formada y estudios hechos por el Sr. Pittaluga, como uno de los centros de más mortalidad de España. Con este motivo disertó extensamente el Sr. Seras, dando á conocer el proceso de evolución de dicha enfermedad y los de reproducción y transmisión del esporozoario que origina aquélla. Manifestó, por último, hallarse ocupado actualmente en esta cuestión, y los Sres. Socios asistentes le rogaron comunicase á la Sección sus observaciones y estudios para que figuren en las publicaciones de la SOCIEDAD.

La Sección de ZARAGOZA celebró sesión el día 23 de Diciembre, bajo la presidencia de D. Pedro Ramón y Cajal, aprobando el acta anterior.

—Después el Sr. Presidente continuó la lectura de su trabajo sobre *El encéfalo de los batracios*.

—Procedióse al nombramiento de la Junta directiva para el curso próximo, siendo propuestos los señores siguientes:

*Presidente*, D. Pedro Aramburu.

*Vicepresidente*, D. Mariano Sánchez Bruil.

*Tesorero*, D. José Antonio Dosset.

*Secretario*, D. Pedro Moyano.

—Sometida á la aprobación, fueron aclamados por unanimidad.

—Se acordó el presupuesto para el año venidero importante treinta y cinco pesetas.

### Notas y comunicaciones.

---

#### Sobre el cruzamiento de razas en los mamíferos

POR

DON ANGEL CABRERA LATORRE.

El año pasado apareció en la *Feuille des Jeunes Naturalistes* (pag. 201) una nota del Sr. Zulueta, de Vilassar de Mar, acerca del cruzamiento de animales de razas diferentes, nota en la cual dicho señor se dirigía á los lectores de la *Feuille* para averiguar lo que haya de cierto en la opinión sentada por Claus (1), de que «certaines races ne se croisent que difficilement, et que même quelques-unes, qui proviennent par sélection d'une souche commune, n'ont plus d'accouplement fécond».

Mis ocupaciones en la época en que por primera vez lei la nota citada no me permitieron concederle gran atención, sobre que la teoría de Claus no me pareció de tanta importancia como parece concederle el Sr. Zulueta, puesto que, refiriéndose solo á «certaines races», no constituye regla general. Sin embargo, habiéndome hecho el mismo Sr. Zulueta el honor de consultarme acerca de esta cuestión, expondré lo que respecto á ella puedo decir, esperando que entre mis estimados consocios habrá quien se halle en el caso de poder hablar más largamente sobre el asunto.

En primer lugar trae Claus como prueba de su aserto tres ejemplos que obligan á considerar la teoría desde un punto de vista muy diferente del que al principio parece querer indicar. Son estos el del gato doméstico del Paraguay, que rechaza la unión con la forma europea de que procede; el del conejo de

---

(1) *Traité de Zoologie*. Paris, 1834, pag. 117.

Indias europeo que no se cruza con el americano, y el del conejo de Porto Santo, cuya unión con su progenitor de Europa es infecunda, caso de que pueda haberla. Dedúcese de aquí que no se trata, como en el enunciado de la opinión parece indicarse, y como sin duda lo entendería el que solo este enunciado leyese, de razas hermanas, digámoslo así, salidas de un tronco común, sino de una raza derivada de otra y esta otra, de una forma derivada y la forma madre.

Mirada la cosa bajo este aspecto, distingo yo dos casos: que esta forma madre sea la especie salvaje que da origen á una raza, ó que sea una raza ya doméstica, progenitora de otra. En uno y otro puedo desde luego afirmar que, si hay ejemplos de dificultad y aun imposibilidad de cruzamientos, también los hay de facilidad y frecuencia; es más, yo no conozco de los primeros más que los citados por Claus, tal vez porque no me he ocupado bastante del asunto; pero de los segundos podría mencionar muchos, y no lo hago en honor á la brevedad, contentándome con citar dos ó tres.

El perro esquimal, como ya nadie ignora, no tiene nada que ver con nuestros perros domésticos, sino que es descendiente directo del lobo americano (*Canis occidentalis*): pues bien, es cosa probada, y los mismos esquimales me lo han asegurado, que en el Labrador se acostumbra soltar de vez en cuando las perras para que vayan á unirse con los lobos y aporten sangre nueva, digámoslo así, de la especie madre, que impida la degeneración de la raza. Y no cabe decir que el perro esquimal es simplemente un lobo domesticado, pues aunque hay entre ellos semejanzas que no permiten negar el parentesco, nadie que haya visto ambos animales podría confundirlos; el perro esquimal presenta todas las modificaciones suficientes para ser considerado como una buena raza.

Análogo á este hecho es el del *Bos sondaicus*, domesticado en algunas islas del Archipiélago Indico, y cuyo cruzamiento con la especie salvaje es posible y hasta frecuente.

Esto tratándose de cruzamientos entre la raza y la especie progenitora, que si pasamos al de dos razas derivada una de otra, los ejemplos están aún más al alcance de todos. Basta citar, como cogido al azar entre una porción de ellos, el del caballo trotador americano, derivado por importación del caballo de carrera ingles, el cual procede á su vez del caballo mo-

runo. Son tres caballos distintos, no solo en alzada y aspecto, sino hasta en el modo de correr, y el cruzamiento entre ellos es perfectamente posible. Nadie puede negar que se han cruzado con frecuencia yeguas americanas con caballos ingleses, y la unión ha sido fecunda, aunque no siempre provechosa para la raza trotadora; á un descendiente del famoso *Flying Childers*, de pura sangre inglesa, se debe precisamente que la raza americana no presente todavía caracteres étnicos fijos é inmutables.

Repito que ejemplos nuevos que apoyen la teoría de Claus no conozco ninguno; pero también vuelvo á indicar que, en mi concepto, este ilustre zoólogo no pretendió generalizar, lo cual hubiera sido expuesto á error tratándose de cruzamientos, en los que no cabe generalización posible, puesto que vemos que hasta puede haberlos fecundos entre géneros perfectamente distintos, cosa que durante mucho tiempo vino considerándose como absurda.

### Notas hemipterológicas. Redúvidos nuevos

POR

ANTONIO G. VARELA.

#### *Acanthaspis* (*Plynus*) *Breddini* sp. nov.

*Nigra. Capite, rostro, limbo thoracis, fascia antica lobi postici, limbo fasciæque transversa pone medium corii, apice membranae, flavo-testaceis. Corpore subtus flavo; limbis lateralibus prostethii nec non anticis et lateralibus mesostethii et metastethii, nigris. Femoribus flavis plus minusve infuscatis; tibiis fuscis, tarsis flavis. Long. 11 mm.*

Loc. Kamerun (*Conradt.*) Col. Escalera.

Especie afin á la *Pl. Santosoides* Breddin (*Soc. Ent. n.º 14*, p. 107, xviii Jahrg. 1903. Zürich-H.

#### *Phonergates* (*Clopophora*) *nuptura* sp. nov?

*Colore nigro-nitido. Articulo secundo antennarum maculaque postoculari capitis, ferrugineis. Femoribus basi excepta, rubro-testaceis, femoribus posterioribus plusquam dimidia parti basali fusco-nigris; tibiis, tarsiis limbo et dorso abdominis, segmen-*

*tis duobus ultimis excepto, flavo-testaceis. Hemelytris stramineis: clavo, angulo apicali corii, membrana nec non segmentis duobus ultimis dorsi abdominis, fusco-nigris. ♀ Long. 19 mm.*

Loc. Kamerun (Conradt.) Col. Escalera.

Muy próxima al *Ph. (Clopophora) Stáli Reuter (Ad cogn. red. mundi antiqui, p. 55)*. Como la descripción de esta especie está hecha únicamente sobre el ♂, y entre los ejemplares que yo estudié no había ninguno que me sirviese de comparación, no puedo asegurar, pero es más que probable, que las diferencias de coloración entre esta especie y la anteriormente descrita sean á lo más sexuales, tanto más cuanto que en algunos individuos el color de la coria tiende ya al anaranjado.

*Phonoctonus elegans* sp. nov.

*Nigro-piceo. Capite, tuberculis antenniferis, articulo primo rostri, angulo apicali corii, apice femorum genubusque rubris. Limbo omni thoracis, medium versus ampliato, apice scutelli, margine clavi, basi, margine costali, fascia lata transversa pone medium corii nec non parte basali articuli quarti antennarum ochraceis. Corpore subtus flavo-testaceo; pleuris nigris; maculis prope coxis flavis, nitidis; fascia media segmentorum ventris sanguinea plus minusve nigro-maculata; segmento genitali maris sanguineo. Pedibus, apice femorum excepto, piceis. Long. ♂ 20 mm.*

Loc. Kamerun (Conradt.) Col. Escalera.

*Ph. picturato affinis, disco lobi antici pronoti nigro, apice femorum genubusque rubris nec non coloratione ventris, distincto.*

### Nota sobre el terreno nummulítico del Guadalquivir

POR

DON SALVADOR CALDERÓN.

En la sesión última de la Sociedad geológica de Francia, correspondiente al 9 de Noviembre del corriente año, M. Robert Douvillé ha hecho una interesante comunicación relativa á la geología del valle del Guadalquivir, que reproduzco casi íntegra.

A consecuencia de las excursiones realizadas por dicho geólogo, en Octubre, ha llegado á la conclusión de que la mayor parte de los sedimentos marcados como nummulíticos en el

valle del Guadalquivir, en los mapas de De Verneuil y del señor Mallada no contienen *Nummulites*. Lo que ha encontrado en muchos puntos, señaladamente en los alrededores de Baena (provincia de Córdoba) y en la ribera misma del río, en el paraje llamado Pueblo Viejo, en la provincia de Jaén, son capas con *Orbitoides*. En la colección de De Verneuil, existente en la Escuela de Minas de París, figuran ejemplares de estos mismos orbitoides, recogidos en Sella y Penáguila, en la provincia de Alicante, entre los cuales se encuentran en gran abundancia pequeñas formas muy pustulosas rotuladas por aquel geólogo con el nombre de *Nummulites Lucasana*. Esta equivocada determinación, que se repite en el mapa de De Verneuil, ha inducido á error á los geólogos españoles en la parte del valle del Guadalquivir visitada por el Sr. Douvillé. El mismo Sr. Mallada se lo ha confirmado.

Según los trabajos del Sr. Schlumberger, estos orbitoides pertenecen al género *Lepidocyclina*, el cual no se conoce mas que en el terreno oligoceno marino superior. Hay, pues, datos suficientes para afirmar que en la época aquitaniense existía comunicación entre el Mediterráneo y el Atlántico por el estrecho norte-bético. Los parajes citados jalonan, sin duda, una de las orillas del estrecho en esta época, porque sus capas con *Lepidocyclina*, que encierran un gran número de *Lithothamnium*, son esencialmente litorales.

El Sr. Douvillé ha encontrado igualmente en Espeluy, en la margen izquierda del Guadalquivir, muchos ejemplares de *Discospirina italica* Costa (*Orbitolites tenuissima* Carpenter) que alcanzan en este sitio una talla de 6 mm. El río corre en Espeluy en un cañon de 15 m. de profundidad cavado en las margas azules, finas, absolutamente horizontales que ha podido seguir agua arriba, hasta el puente del Guadalquivir, emplazado cerca de la estación de Jodar. Estas margas azules no son generalmente fosilíferas; pero gracias á un trabajo de conducción de agua emprendido por la Compañía de Caminos de hierro Andaluces, el Sr. Douvillé ha encontrado á 2 m. bajo el nivel del río, una capa que encierra numerosas bivalvas, erizos del grupo de los *Brissus*, en general aplastados, pero provistos de testa, y, en fin, foraminíferos, y entre ellos la *Discospirina italica*. El Sr. Schlumberger le ha comunicado que esta forma se conoce en estado fósil en el miocénico superior

de Castanea, cerca de Metina, y en las margas del terciario superior de Reggio, en Calabria, y que vive todavía, aunque alcanzando mayor talla, habitando, según Carpenter, en fondos ordinariamente bastante considerables (2.700 m.), si bien puede remontar hasta los 100 m. bajo la superficie.

Las margas azules de Espeluy, en vista de sus caracteres petrográficos y de su gran abundancia en foraminíferos, *parece* deben aproximarse á las de Los Tejares, junto á Málaga. Es sabido que éstas fueron descritas por Orueta y referidas al miocénico superior, pero que Bergeron las ha llevado al pliocénico inferior. La presencia de *Discospirina italica* en Espeluy parece un argumento en favor de la existencia de un brazo de mar de bastante profundidad en dicha época en el estrecho bético-norte.

Tales son las importantes observaciones del Sr. Douvillé sobre el terciario del valle del Guadalquivir, una de las regiones geológicas más interesantes de Europa; y como yo he señalado la presencia con grande extensión del terreno eocénico en mis notas sobre la geología de Morón, creo pertinente recordar el fundamento de mi afirmación.

Ya he tenido ocasión de indicar que las formaciones ricas en foraminíferos se repiten en distintas edades del terciario de Andalucía, y que era peligroso referirlas á épocas precisas no determinando cuidadosamente las especies y hallando entre ellas formas características, cosa que entre los seres de este grupo no es frecuente. Por eso juzgaba más acertado atenerse, á falta de otros fósiles, á las discordancias estratigráficas bien demostradas y seguras. Fundado en ellas referí al terciario inferior el conjunto de calizas, margas, yesos y arcillas abigarradas de la región esteparia de Morón y otras zonas de la baja Andalucía, siquiera fuera provisionalmente tratándose de muchos sitios, y en esto seguía también la opinión de hombres tan respetables como De Verneuil, D'Archiac y Macpherson.

A esto hubiera quedado reducido el estado de la cuestión si no hubiese tenido la fortuna de descubrir en una excursión realizada con nuestro inolvidable consocio el malogrado Cala un afloramiento de la caliza mencionada con *Nummulites* evidentes y perfectamente determinables. En efecto, en el sitio llamado Serrezuela de los Charcos, al S. de Morón, cerca de las macalubas de este sitio, la caliza blanca, supuesta ya eocena

por otras razones, aparecía plagada de cristales de cuarzo, y en las superficies expuestas á la intemperie éstos quedaban en saliente, así como los citados foraminíferos con otros más confusos y restos de briozoos. Envié muestras de tan precioso hallazgo al Sr. Schlumberger, quien los estudió en compañía del profesor Munier Chalmas, y ambos convinieron en reconocer en aquéllas los *Nummulites Murchisoni* Brun. y *atacica* d'Arch. Quedó, pues, plenamente demostrada la existencia del horizonte medio del terreno eocénico en Morón. Corresponde á la formación meridional de este terreno, ó sea á la alpina, habiendo tomado después de su consolidación *facies* locales por efectos de metamorfismos de que en otros trabajos me he ocupado y que no creo pertinente reproducir ahora. La cuestión tratada en esta desaliñada nota se concreta á que, no porque muchas de las formaciones terciarias del valle del Guadalquivir carezcan de verdaderos *Nummulites*, según demuestra el Sr. Douvillé, haya que generalizar esta conclusión á todas las señaladas en él como eocénicas en trabajos anteriores, pues la citada formación de Morón los contienen perfectamente determinables y característicos.

Algunas observaciones hechas acerca de la educación de que son susceptibles los peces, y de si oyen ó no

POR

DON EMILIO RIVERA.

La lectura de una nota inserta en el tomo xx, pág. 540 de la *Revue scientifique*, bajo el epigrafe de «Les poissons sont-ils sourds?» me ha sugerido la idea de hacer alguna experiencia que pudiera aportar datos á esta cuestión, en la que se ha llegado á pretender que los peces no tenían verdadero sentido del oído, sino tan solo un órgano encargado de darles cuenta de las vibraciones que el agua lleva hasta ellos, pero con carácter puramente mecánico, y sin que les permita distinguir unos sonidos de otros, como por la audición sucede; algo así de lo que ocurre á un hombre sordo cuando se cierra violentamente una puerta ó se produce un disparo de arma de fuego cerca de él, que siente una conmoción pero no sabe discernir su causa.

Para mi experiencia he aprovechado el tener unas sesenta carpas de colores (*Cyprinus auratus*) en un estanque de un pequeño huerto situado en Burjasot (Valencia). Con la paciencia que el caso requiere he logrado dulcificar el natural arisco y desconfiado de estos animales hasta el punto de que en cuanto me ven aproximarme al estanque, vienen al sitio á que me acerco, y si meto la mano en el agua haciendo tubo mediante la flexión de los dedos largos y oposición con ellos del pulgar, acuden presurosos atropellándose unos á otros á mordirme los dedos y el interior de la mano y á pasar por dentro del tubo que forma ésta sin desconfianza de ningún género; y esto lo hacen aunque mueva suavemente la mano y la traslade de una parte á otra dentro del agua. Claro es que para lograrlo, les he acostumbrado dándoles muchas veces miga de pan cogida dentro de la mano, y que esta confianza no la tienen ya solo conmigo, sino con todo el que hace lo mismo que yo; pero no por ello creo que sea menos interesante el que conste que las carpas pueden llegar á familiarizarse así con el hombre.

Para cerciorarme de si distinguen unos de otros los sonidos, he intentado enseñarles á conocer mi voz pronunciando muchas veces unas cuantas frases con un timbre, tono ó intensidad determinados y fijos, para cada vez que se las digo y dándoles pan después de pronunciarlas. Efectivamente hoy apenas les habló así acuden siempre; mas como ello pudiera ser porque me vieran y no porque conocieran mi voz, he ensayado á acercarme al estanque ocultándome de modo que no puedan verme, y cerca de él y oculto pronuncio las frases de costumbre é inmediatamente se ponen con velocidad vertiginosa á nadar por el agua cruzándose unos con otros en todas direcciones cerca de la superficie buscándome con afán, y cuando me muestran á ellos acuden en el acto al sitio por donde me acerco sacando sus hociquillos fuera del agua en actitud de pedirme su pitanza. Si les habla otra persona, oculta también, no alteran sus movimientos ó su quietud aunque procure imitar mis frases. Si yo mismo, oculto siempre, les hablo de otro modo que el acostumbrado, apenas se mueven, aunque van cada vez demostrando más conmoción, haciéndome creer que muy pronto lograré que distingan mi voz aunque diga otras palabras que aquellas á que les he acostumbrado.

Creo que el experimento resulta concluyente para probar que los peces pueden distinguir y distinguen unos de otros los sonidos que hasta ellos llegan.

### Boletin bibliográfico.

*Académie des Sciences. Paris. (Comptes rendus). Tomo CXXXVII, n° 21.—*

H. DESLANDRES: Relation entre les taches solaires et le magnétisme terrestre.—LAPPARENT: Sur la signification géologique des anomalies de la gravité.—R. BLONDLOT: Sur le renforcement qu'éprouve l'action exercée sur l'œil par un faisceau de lumière, lorsque ce faisceau est accompagné de rayons *n*.—N° 22.—A. SABATIER: Sur les mains scapulaires et pelviennes des Poissons.—N° 24.—H. DESLANDRES: Caractères principaux des spectres de lignes et de bandes.—J. JANSSEN: Études spectroscopiques du sang faites, au mont Blanc, par M. le Dr. Henocque.—R. ZEILLER ET P. FLICHE: Découverte de strobiles de *Sequoia* et de Pin dans le Portlandien des environs de Boulogne-sur-Mer.—P. DUHEM: Sur la suppression de l'hystérésis magnétique par un champ magnétique oscillant.—P. SABATIER ET J.-B. SENDERENS: Préparation directe du cyclohexanol et de la cyclohexanone à partir du phenol.—N° 25.—Séance publique annuelle du Lundi 21 Décembre 1903, présidée par M. Albert Gaudry.—N° 26 —MOISSAN ET BINET DU JASSONEIX: Recherches sur la densité du chlore.—A. HALLER ET G. BLANC: Sur de nouv. synthèses effectuées au moyen des molécules renfermant le groupe méthylène associé à un ou deux radicaux négatifs.—TH. SCHLESING: La potasse soluble dans l'eau du sol et son utilisation par les plantes.—LÉWY: Sur le 1<sup>er</sup> vol. du Catalogue photographique du Ciel.—A. SABATIER: Sur les mains scapulaires et pelviennes chez les Poissons chondroptérygiens.—CH. DEPÉRET ET O. MENGEL: Sur la limite du Jurassique et du Crétacé dans la région orient. des Pyrénées.—J. A. NORMAND: De l'influence de la surimmersion sur la vitesse.

*Académie internationale de Géographie botanique. Le Mans. (Bull.) N° 169.*

H. LÉVEILLÉ: Nouv. hybride.—A. NINCK: Sur un *Epilobium* nouv.—A. REYNIER: Annotations botan. provençales.—E. MALINVAUD: Traits généraux de la Flore du Lot; Classific. des espèces et hybrides du gen. *Mentha*.—H. LÉVEILLÉ ET E. VANIOT: Cypéracées de Palestine; Renonculacées et Cénotheracées d'Orient.—H. OLIVIER: Un lichen nouv. pour la Flore Universelle.—M. GANDOGER: Nov. Conspectus floræ Europæ.—H. SUDRE: Excursions batol. dans les Pyrénées.—LÉVEILLÉ ET VANIOT: Carex de Corée.

- Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles*. T. VIII. 5<sup>e</sup> livr.—  
F. A. H. SCHREINEMAKERS: Quelques remarques sur les tensions de va-  
peur des mélanges ternaires.—H. HAGA, P. G. TIDDENS ET C. H. WIND:  
La diffraction des rayons de Röntgen.
- Australian Museum*. Sydney. (*Records*). T. IV, n<sup>o</sup> 8.—Contents and Index  
of the volume.
- Botanisk Tidsskrift (Journal de Botanique)*. Copenhague. T. XXV, n<sup>o</sup> 3.—  
C. RAUNKJÆR: Anatomical Potamogeton-studies and Potam. fluitans.—  
E. ROSTRUP: Islands Svampe.—H. JÓNSSON: The Marine Algæ of Ice-  
land.—A. HANSEN: De danske Amblystegiumarter; *Amblystegium lit-  
torale* C. Jens., n. sp.—C. H. OSTENFELD OG C. RAUNKJÆR: Kastrering-  
sfsorsog med *Hieracium* ograndre *Cichorisæ*; Castrating experim. with  
*Hieracium* and other *Cichoriæ*.
- Canadian Entomologist (The)*. T. XXXV, n<sup>o</sup> 12.—ASHMEAD: Classif. of Fosso-  
rial, Predaceous and Parasitic Wasps; A new Joint-worm Parasite from  
Russia.—BANKS: Concerning *Gastrophilus epilepsialis*.—FERNALD: *Iso-  
dontia macrocephala* var. *cinerea*.—CRAWFORD: Some Nebraska Bees;  
A new genus of Bees.—LYMAN: Miscell. Entomol. Notes.—GROTE: The  
Authorships of Pseudanatta.—COCKERELL: Notes on the Entomol. of  
Pecos, New Mexico.—FRENCH: A new North American Catocala.
- Instituto físico-geográfico de Costa Rica. (Boletín)*. Núm. 26.—E. JIMÉNEZ  
y G. ECHEVARRÍA: Campo de ensayos.—C. DUSSERRE: Análisis de sue-  
los.—P. BIOLLEY: Plantas exóticas cultivadas en el fundo del Museo  
Nacional; La propagación de las enfermedades por los zancudos.—  
Núm. 27.—E. JIMÉNEZ y G. ECHEVARRÍA: Instrumentos de agricultura.  
BIOLLEY: Plantas exóticas en el fundo del Museo Nacional; El cólera de  
las gallinas.—L. N. BELLO: Prueba de la tierra.—E. HOLMES: El cativo;  
Las granjas de experimentación en los Estados Unidos.—Núm. 28.—  
P. PÉREZ ZELEDÓN: Buenos caminos.—H. PITTIER: La secadora *Laprade*  
para cacao; El pomelo (*Cytrus decumana*).—E. PITTIER: Peligros del  
sorgo usado como forraje.
- K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. (Verhandlungen)*. T. LIII,  
n<sup>os</sup> 8-9.—J. WIESNER: Über ontogenetisch-phylogenetische Parallelers-  
cheinungen mit Hauptrücksicht auf Anisophyllie.—G. STROBL: Die  
Dialypetalen der Nebroden Siziliens.
- Musée océanographique de Monaco. (Bulletin)*. N<sup>o</sup> 1.—Campagne scientifi-  
que de la *Princesse Alice* (1903), Liste des Stations.—N<sup>o</sup> 2.—CH. BER-  
NARD: Projet d'expédition océanogr. double a travers le Bassin Polaire  
Arctique.—N<sup>o</sup> 3.—F. SCHRADER ET CH. SANERWEIN: Sur l'emploi du  
Tochéographe Schrader pour les travaux d'hydrographie.
- Museo Nacional de Montevideo. (Anales)*. T. V.—J. ARECHAULETA, Flora  
Uruguayana, II.
- Museum of Comparative Zoology at Harvard College*. Cambridge. U. S. A.  
Annual Report of the Keeper, for 1902-1903.

- Revista chilena de Historia natural.* Valparaíso. Año VII, núm. 3.—C. E. PORTER: Galería de naturalistas de Chile: D. Edwin C. Reed.—I. BOLÍVAR: Algunos conocefalinos sud-americanos.—C. E. PORTER: Lista de los crustáceos colectados en Coquimbo por el Dr. F. T. Delfin, y descripción de una nueva esp.—F. T. DELFIN: Los congrios de Chile.—C. E. PORTER: Las especies chilenas del viaje del «Challenger».
- Revue Suisse de Zoologie.* Genève. T. II, fasc. 3.—A. GRÆTER: Die Copepoden der Umgebung Basels.—J. CARL: Revision amerikanischer Polydesmiden.
- Royal Microscopical Society.* London. (*Journal*). 1903. Part. 6.—F. W. MILLETT: Report on the Recent Foraminifera of the Malay Archipelago. — Summary of current researches relating to Zoology, Botany, etc.
- Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft.* Schaffhausen. (*Mitteilungen*). T. XI, nº 1.—F. RIES: Trichopteren des Kantons Tessin.—L. G. COURVOISIER: Ueber Aberrationen der Lycænidien.—VON SCHULTHESS-SCHINDLER: Das Domleschg.—E. FREY-GESSNER: Die Männchen der *Anthrena aeneiventris, incisa, parviceps* und *Rogenhoferi*.—C. BLOESCH: Einige Notizen über Cynipiden und Chalcididen aus der Umgegend von Lanfenburg.—G. STIERLIN: Beschreib. einiger neuen europäischen Rüsselkäfer.—E. FREY-GESSNER: Hymenoptera Helvetiæ.—E. FAVRE: Suppl. à la Faune des Microlépidopt. du Valais.
- Società toscana di scienze naturali (Atti).* Adun. del 5 luglio 1903.—U. ANTONY: Sulla determinazione dello solfo totale nei combustibili fossili.—A. I. STERZI: I gruppi periferici della unidolla spinale dei Cheloni.—E. MANASSE: Porfiriti dioritiche e andesiti del Montenegro.—P. ALOISI: Rone della Penisola di Buri.—E. MANASSE: Rocce della Colonia Eritrea.—G. D'ACHIARDI: Notizie sul giacim. cinabrifero di Kara-Barun; Sulla formazione della magnesite all' isola d' Elba.
- Société botanique de France. (Bull.)* N° 7.—TOURLET: Révision de la Flore d'Indre-et-Loire.—LANGERON: Les Mousses sociales du Palatinat.—LEGREÉ: Les Herborisations de Gaspard Bauhin aux alentours de Marseille en 1579.—BATTANDIER: Note sur quelques plantes rapport. du Touat.—MALINVAUD: Notules floristiques.—MOLLARD: A propos de la galle de l'*Eriophyes Echii*.—POISSON: Comparaison des résultats obten. en semant de jeunes ou de vieilles graines.—GÉZE: Sur la présence de l'*Asplenium viride* dans Toulouse.—DE BOISSIEU: Sur une Ombellifère monstrueuse de Corée.
- Société entomologique de Belgique (Annales).* N° XI.—J. C. JACOBS: Diptères de la Belgique.—L. FAIRMAIRE: Matériaux pour la faune coléoptér. de la région malgache.—N° XII.—P. THIERRY-MIEG: Descript. de Lépidoptères nocturnes.
- Société géologique de France. (Bull.)* N° 4.—CH. DEPÉRET ET CAZIOT: Sur les gisements pliocènes et quatern. marins des envir. de Nice.—J. ROUSSEL: Sur les granulites tertiaires de Reynés et de Latour.—F. PRIEM: Sur les

Poissons fossiles des phosphates d'Algérie et de Tunisie.—E. FICHEUR: Les terrains anciens et l'Éocène métamorph. dans les massifs numidiens.—BOULE ET THEVENIN: Sur la géol. et la paléontol. de Madagascar.—J. GOLFIER: Esquisse d'un système orthogonal.—A. TOURNONER: Sur la géol. et la paléontol. de la Patagonie.—J. LAMBERT: Sur les Échinides recueillis en Patagonie.—L. LACON: Observ. sur la géol. de l'Oubangui au Tchad.

*Wiener entomologische Zeitung.* xxii Jahrg. x Heft.—G. BREDDIN: Ueber die Rhynchoten-Gatt. *Curupira* Dist.; Eine neue *Velocipeda*-Art.—HENDEL: Kritische Bemerkungen zur Systematik der Muscidae acalyptatae.—E. BERGROTH: Neue myrmecophile Hemipteren.—E. REITTER: Zwei neue *Cteniopus*-Arten aus Kleinasien.—A. FLEISCHER: Flugzeit von *Colon* und *Liodes* in Bi-Cowitz und Adamsthal in der Umgebung von Brünn.—P. STEIN: Die wahre *Aricia marmorata* Zett. und ihre nächsten Verwandten.—E. BERGROTH: Zur Abwehr.—E. REITTER: *Denticollis (Campylus) Jacobsoni* n. sp.—L. MELICHAR: Eine neue *Trieophora*-Art (Homoptera).

*Zoologist (The).* N° 750.—A. H. COCKS: On the gestation of the Badger.—O. V. APLIN: Notes on Oxfordshire Ornithology, by the late Ch. E. Stubbs.

---

CRÚ (D. VICENTE y D. ENRIQUE).—Viaje ornitológico por Andalucía. (Boletín Soc. esp. His. nat., Noviembre 1903.)

DEPARTMENT OF THE INTERIOR. Manila. *Forestry Bureau (Bulletin, N° 1)*. Report on investigations made in Java in the year 1902, by Elmer D. Merrill.

— *Philippine Weather Bureau (Bulletin, for July 1903)*.

NAVÁS (R. P. LONGINOS).—Algunos neurópteros de España nuevos. (Boletín Soc. arag. Cienc. nat., Abril 1903.)

— Conservación y preparación de los neurópteros. (Bol. Soc. arag. Cienc. nat., Diciembre 1903.)

— Neurópteros prosostomos de la Península Ibérica (Broteria, vol. II).

— Notas entomológicas, XI. (Bol. Soc. esp. Hist. nat., Febrero 1903.)

— Notas geológicas, II. (Bol. Soc. esp. Hist. nat., Enero 1903.)

— Notas liquenológicas, III. (Bol. Soc. esp. Hist. nat., Mayo 1903.)

— Una excursió científica á la Serra Nevada. (Butlletí de l'Institut. Catal. d'Hist. nat.)

REVISTA CIENTÍFICA PROFESIONAL DE FARMACIA.—Barcelona. Año VI. N.º 11.

REVISTA DE MEDICINA TROPICAL.—Habana. T. IV. N.º 10.

REVISTA VETERINARIA.—Santiago. Año I. N.º 6.

---

## Sesión del 3 de Febrero de 1904.

PRESIDENCIA DEL SR. D. JOSÉ RODRÍGUEZ MOURELO.

—El Secretario leyó el acta de la sesión anterior, la cual fué aprobada.

Asiste el Sr. Colomina (D. Alejandro), de Pontevedra.

—El Sr. Presidente dió cuenta de la visita que, acompañado de una Comisión de la SOCIEDAD, había hecho al Sr. Allendesalazar, ministro de Agricultura, para entregarle el diploma de socio protector que se le concedió en prueba de agradecimiento á los relevantes servicios que prestó á nuestra SOCIEDAD siendo ministro de Instrucción pública. En dicha visita fué objeto la Comisión de las mayores deferencias por nuestro antiguo consocio, que recibió con gran estimación el diploma que le fué entregado.

—El Sr. Presidente manifestó que la Junta directiva, en sesión de 26 de Enero, había acordado que la excursión que ha de realizarse como primera de la serie para el estudio intensivo de las producciones naturales de la Península, se verifique á la provincia de Gerona, en la que han de observarse interesantes accidentes geológicos. La SOCIEDAD confirmó este acuerdo, previas atinadas observaciones de los Sres. Gómez Ocaña, Fernández Navarro y Presidente, decidiendo que la Comisión nombrada ya para este asunto, unida á la Junta directiva, estudie y resuelva todo lo referente á este proyecto.

También indicó el Sr. Presidente la conveniencia, á juicio de la Junta directiva, de que se dedicase tomo de las Memorias al estudio de la importante colección de fósiles americanos que el Sr. Botet donó al Ayuntamiento de Valencia, tratándose de conciliar los deseos é intereses de la SOCIEDAD con los de las diversas entidades que en éste asunto habrían de intervenir, acordándose autorizar á la Junta directiva para resolver como lo creyese oportuno.

**Admisiones.**—Quedó admitido como socio D. Salvador Maluquer y Nicolau, propuesto en la sesión anterior por el Sr. Vázquez. Se hicieron dos nuevas propuestas de socios. Se acordó

nombrar socio correspondiente extranjero al profesor J. Pérez, de Burdeos; á Mr. Henri de Saussure, de Ginebra, y al Doctor C. Brancsik, de Trencsen (Hungria), que han hecho importantes donativos de sus publicaciones á la Biblioteca de la SOCIEDAD, las cuales se encontraban sobre la mesa.

**Noticias bibliográficas.**—El Sr. Calderón leyó las siguientes:

1.<sup>a</sup> Recientemente el Sr. A. Rossel (1) ha publicado un breve trabajo en el que, basándose sobre la serie de reacciones obtenidas por medio del horno eléctrico, admite que los primeros minerales formados en la superficie de la tierra han debido ser siliciuros y carburos metálicos. Cuando más tarde se formó el vapor de agua, descompuso estos cuerpos en óxidos y dió nacimiento á gases inflamables ( $C_2 H_2$ ,  $CH_4$ ,  $Si H_4$ ), que por su combustión han producido sílice hidratada ó ácido carbónico.

Como se ve, estas ideas son exactamente las mismas que expuso nuestro antiguo presidente el Sr. Macpherson, de feliz recuerdo, en punto al origen de los minerales y rocas primitivas (2); y aunque es de suponer que el Sr. Rossel no habrá tenido noticia del trabajo del primero, justo es que nosotros pongamos en su punto esta prioridad.

La única diferencia que se observa en el modo de desarrollar la cuestión entre los dos naturalistas estriba en que Macpherson la aplicó al origen de las rocas más viejas del globo, al paso que Rossel lo hace al volcanismo. Si dichos siliciuros y carburos, piensa este último, existen todavía en la profundidad, las mismas reacciones de la época primitiva pueden producirse cuando se ponen aquéllos en contacto con las aguas de infiltración, dando lugar á las explosiones y á los demás fenómenos volcánicos.

2.<sup>a</sup> Una discusión habida en la última sesión de la Sociedad geológica de Francia relativa al descenso general de nivel del Mediterráneo y á las supuestas oscilaciones periódicas de elevación y hundimiento señaladas por el Sr. Lamothe y algún otro geólogo, ha sugerido al Sr. Dollfus una explicación, que

(1) *Une cause possible des éruptions volcaniques.* (Archiv. des Sc. phys. et nat. de Genève, tomo xiv, pág. 481.)

(2) *Anal. Soc. esp. de Hist. nat.*, ser. II, tomo xxx. 1901, páginas 124 y 125.

tiene importancia notoria, relativamente á la historia de las vicisitudes que nuestra Península ha experimentado. Para este geólogo dicho descenso ha sido continuo; consiste en un movimiento general del agua de este mar, que formaría un inmenso lago interior en una época no remota, lo cual permitiría comprender á la vez la invasión de la flora y de la fauna africanas en el Mediodía de España durante una parte del cuaternario.

3.<sup>a</sup> *Consideraciones sobre los restos fósiles cuaternarios de la caverna de Gracia (Barcelona)*, por D. Jaime Almera y D. Arturo Bofill. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias y Artes de Barcelona, tercera época, vol. iv, núm. 33, 1903.)

Este trabajo, verdaderamente notable, de nuestros eminentes consocios de Barcelona, comprende dos partes: en la primera, dedicada á la geología de la localidad, se describe la caverna en cuestión, situada en la parte alta de la pequeña hondonada del N. de Gracia. El depósito fosilífero presentaba tres capas: una inferior arcillosa, sobre las calizas dolomíticas del devónico, encerrando restos de tortugas y pequeños mamíferos; otra de travertino estalagmítico, con profusión de *Helix*, y una de cieno rojo, calizo-arcilloso, con huesos de grandes mamíferos.

La segunda parte está reservada á la paleontología, esto es, al estudio especial de los numerosos restos que, gracias á la diligencia y cuidado de nuestro querido consocio el Rvdo. Don Norberto Font, se fueron recogiendo durante los trabajos de desmonte efectuados al objeto de urbanizar la vertiente meridional de aquella localidad.

Estúdiense primero los mamíferos, que corresponden á las especies siguientes: *Erinaceus europæus* L., *Lagomys corsicanus* Cuv., *Arvicola* cfr. *arvalis* L., *Rhinoceros Mercki* Kaup. y *Cervus elaphus* L. Pertenece á los reptiles las dos interesantes especies de tortugas *Testudo Lunellensis* n. sp. de Depéret y *T. iberica* Pallás, var. Los moluscós consultados con el Sr. A. Locard son la *H. Depereti* Loc., *H. Almerai* nov. sp. y *Cyclostoma Lutetianum* Bourg.

Acompañan al trabajo cuatro hermosas láminas, en las que están representadas las mencionadas especies y que completan tan valiosa investigación.

—El Sr. Dusmet presentó las siguientes:

1.<sup>a</sup> Fr. M. J. Blachas. «Parasits naturels de l'Olivera. *Leca-*

*nium Oleæ* Bern., o eruga hemisférica.» (*Butlletí Inst. Cat. de H. Nat.*, Any III, núm. 22 y 23.)—Este trabajo, análogo á otros publicados anteriormente por el mismo autor, estudia la vida del citado hemíptero é indica varios de sus enemigos naturales que, como sucede con casi todas las plagas de la agricultura, son los medios más eficaces para impedir la extensión en gran escala de la epidemia.

2.<sup>a</sup> Antiga (Pere) y Bofill (J. M.<sup>a</sup>). «Catàlech de Insectes de Catalunya. Hymenopters. XVIII familia. Vespids». (*Butll. Inst. Cat. de H. Nat.*, Any III, núm. 22 y 23.)—Nuestros diligentes consocios continúan su útil tarea indicándonos los insectos cazados en sus repetidas excursiones. En el presente capítulo enumeran 76 especies, número muy grande si se considera que, hasta ahora, solo se han encontrado 100 en toda España del grupo de los Véspidos.

3.<sup>a</sup> Plantada (V.). «Vertebrats del Vallés. II. Aus. III. Reptils y Batracios. IV. Peixos». (*Butll. Inst. Cat. de H. Nat.*, Any III, núm. 22 y 23.)—Continuación á lo ya publicado sobre mamíferos; enumera unas 140 especies, la mayor parte de aves, con algunas indicaciones sobre los lugares en que se encuentran y modo de vivir de las mismas.

4.<sup>a</sup> J. Pérez. «Espèces nouvelles de mellifères». (*Procès-verbaux des séances de la Soc. Linn. de Bordeaux*. T. LVII et LVIII.) Este importante trabajo, que comprende gran número de especies paleárticas, viene á probar una vez más el desconocimiento que hay de la fauna española. Más de 40 corresponden á nuestro país, y, ya que por su mucha extensión no podamos copiar las descripciones, creo de gran interés citar todos estos nuevos Ápidos de España.

*Anthophora andalusica*. ♀.—Andalucía. Próxima á las *A. æstivalis* Panz. y *orientalis*.

*A. senicula*.—Ibiza y Mallorca. Análoga á *A. balearica*.

*Macrocera Antigæ*.—Barcelona. Afine á la *subundulata* Lep. *M. confusa*. ♂.—Andalucía. Bastante próxima á la anterior.

*Eucera hispaliensis*.—Sevilla. Algo semejante á la *chryso-pyga*.

*E. barbiventris*.—Cataluña, Castilla. Afine á *tenuimarginata* Duf. y *trizona* Drs.

*Phileremus major*.—Barcelona. Análogo al *carinatus* Mor.

*Nomada rugithorax*. ♀.—Barcelona. Del grupo de *N. Kohli*.

*N. Farentiana*.—Barcelona (Antiga). Muy próxima á *N. fenestrata*.

*N. lituripes*. ♀.—Barcelona (Antiga). Afine á *Antigana*.

*Osmia rhinotropis*. ♀.—Cataluña. Ciertas analogías con *O. ochraceicornis* Fert. y *O. insularis*.

*Megachile bioculata*. ♂.—Cataluña. Junto á *M. argentata*.

*M. canariensis*.—Canarias. Del tipo de *M. argentata*.

*M. gothalauniensis*.—Cataluña. Afine á *flabellipes*.

*Andrena nuptialis*.—Barcelona, Italia, Francia. Fácil de confundir con *A. Trimmerana*.

*A. granulosa*.—Barcelona y Francia. Junto á *A. angustior*.

*A. molesta*.—España, Francia, Argelia.

*A. arcuata*.—Andalucía, Africa. Próxima á *fulvescens*, como la anterior.

*A. emarginata*.—Mallorca, entre otros países. Junto á *A. turazaci*.

*A. strigifrons*.—España y Francia. Afine á *Schmiedeknechti*.

*A. squalida*.—Cataluña y otras. Del tipo de *ferrugineicrus*.

*A. gilvifrons*.—España y Francia. Semejante á *A. parvula*.

*A. curtula*. ♀.—España. Próxima á la anterior, lo mismo que la

*A. pusilla*.—España y Francia.

*A. depressiuscula*.—Aragón y Cataluña. Del tipo de *nitidula*.

*A. leptodactyla*.—Cataluña. Entre *depressiuscula* y *panurgina*.

*A. Fabrella*.—España y Francia. Junto á *Schenkella*.

*A. divergens*. ♀.—España.

*Halictus balearicus*.—Mallorca. Afine á *mucoreus*.

*H. barcelonicus*. ♀.—Barcelona. Análogo á *semitectus*.

*H. atrovirens*. ♀.—Barcelona (Antiga). Aspecto del morio.

*H. centralis*.—España y otras. Junto al *lineolatus*.

*H. fratellus*. ♀.—Aragón. Próximo al *affinis*.

*H. Vergilianus*. ♂.—Afine á *Nylanderi* Pérez.

*H. buccalis*.—Barcelona y Francia. Intermedio de *punctatissimus* y *clypearis*.

*H. melanoproctus*.—Barcelona (Antiga). Tipo del *subfasciatus*.

*H. brevithorax*. ♀.—España y otras. Afine al *laticeps*.

*H. planulus*. ♀.—España, Baleares. Junto al *Marqueti*.

*H. misellus*. ♀.—Barcelona. Como el anterior.

*H. leucopygus*.—España y otras. Muy próximo al *politus*.

*Sph. sulcicollis*.—España y otras. Junto al *gibbus*.

*Sph. majalis*.—Barcelona y Francia. Semejante al *spinulosus*.

*Sph. opacifrons*.—España. Del tipo del anterior, y fácil de confundir el ♂ con el *gracilior*.

*Sph. pinguculis*. ♀.—Cataluña. Cerca del *subquadratus*.

*Colletes Abeillei*.—Barcelona (Antiga), Mallorca y Francia. Entre *succinctus* y *picistigma*.

*C. frigidus*.—Barcelona (Antiga). Muy afine al *succinctus*.

*Prosopis pilosula*.—España. Próximo al *Fertonii* Vach.

*Pr. cognata*.—España y Francia. Junto al *pictipes*.

*Pr. soror*. ♂.—España y otras. Afine al *sinuata*.

Este trabajo es, por lo tanto, de gran interés para los naturalistas españoles, como igualmente otros varios publicados anteriormente por el eminente profesor de Burdeos, á quien nuestra SOCIEDAD tiene el honor de contar desde ahora en el número de sus miembros.

**Comunicaciones verbales.**—El Sr. Lázaro manifestó que el importante herbario de nuestro consocio Sr. Pérez Lara había sido donado por este ilustre botánico á la Facultad de Farmacia de Madrid, noticia que fué acogida con gran satisfacción.

Presentó también el Sr. Lázaro un trabajo, primero de una serie que piensa publicar sobre los hongos de España.

—El Sr. Martínez Escalera leyó el prólogo de un estudio sobre el género *Asida*, del cual ha encontrado un gran número de especies nuevas.

—El Sr. Cabrera (D. Angel) disertó sobre el origen del ganado vacuno español, asunto sobre el cual presentó una nota, motivando observaciones de los Sres. Presidente, Calderón y Díaz del Villar, quien hizo notar la importancia que debe concederse al estudio del cráneo, más que á la forma y tamaño de los cuernos y á la coloración del pelo.

—El Secretario dió cuenta de haberse recibido una nota del Sr. Graiño, de Avilés, sobre «Los osos de Asturias»; otra del Sr. Oramas, de La Orotava, sobre «El Capiroto de Canarias»; del Sr. Bolívar algunas notas entomológicas, y un trabajo del Sr. Madrid Moreno, «Estudio bacteriológico de las aguas potables de Madrid».

Secciones.—La de SEVILLA celebró sesión el 31 de Enero de 1904 bajo la presidencia de D. Antonio de Seras.

—El Sr. Crú dió cuenta del hallazgo de dos ejemplares del *Rhynchaspis clypeata* L., procedente el uno de la Albufera de Valencia y cazado en el mes de Diciembre próximo pasado, y el otro de Sevilla, cogido en Enero. El Sr. Crú presume que esta especie inverna en toda la costa española, puesto que han sido cazados en la misma época en ambas provincias los dos ejemplares.

También dió cuenta el mismo señor socio del hallazgo del *Picus major* L., en Bollullos de la Mitación.

La Sección de ZARAGOZA celebró sesión el 27 de Enero de 1904, bajo la presidencia de D. Pedro Ramón y Cajal, siendo leída y aprobada el acta de la anterior.

Acto seguido tomaron posesión de sus puestos los señores de la nueva Junta directiva, con cuyo motivo el Sr. Aramburu, desde la presidencia, manifestó su gratitud por el cargo que se le había confiado, y á continuación hicieron lo mismo los demás señores.

Después el Sr. Ramón y Cajal continuó la lectura de su trabajo *El encéfalo de los batracios*.

## Notas y comunicaciones.

### Sobre el origen de las razas bovinas españolas

POR

D. ANGEL CABRERA LATORRE

Habiéndome consultado recientemente el profesor Lydeker, de Londres, acerca de algunos extremos referentes á los toros bravos de nuestro país, he venido ocupándome durante algún tiempo en el estudio de las razas bovinas españolas, y sobre todo en la investigación de su origen, punto que creo interesante por las curiosas conclusiones que lógicamente se deducen acerca de él, así como por su transcendencia para la exacta determinación de las razas.

Ante todo, me veo en la necesidad de oponerme á la opinión

corriente de que los toros españoles constituyen una sola raza, *Bos taurus ibericus*. De esta opinión participa mi estimado consocio el Sr. Moyano, aun cuando reconoce diferencias regionales que le obligan á formar ocho sub-razas (1). Sin entrar ahora en inútiles discusiones sobre los conceptos de «raza» y «sub-raza», debo manifestar que para mí hay en España tres tipos bovinos perfectamente distintos: uno septentrional, de formas regulares, color generalmente claro (amarillo-rojizo ó alazán) y cuernos grandes, dirigidos hacia afuera y arriba; otro central, de gran corpulencia, línea dorsal recta, color obscuro (casi siempre negro) y cuernos bien proporcionados y dirigidos en parte hacia delante, y un tercero meridional, de mediana talla, dorso ensillado, color obscuro ó manchado y cornamenta parecida á la del tipo anterior. Estos tres tipos creo merecen el nombre de razas, y como sub-razas pueden referirse á ellos cuatro ó cinco más, producidos indudablemente por cruzamientos ó como consecuencia de las condiciones del medio.

El primer tipo lo encontramos en el ganado gallego, y también, aunque con menor alzada, en el navarro. Al segundo corresponden los toros castellanos, y el tercero se halla en Andalucía.

Observo que en las *Notas etnológicas* del Sr. Moyano se concede poca importancia á la forma ó dirección de los cuernos, siendo así que este carácter es uno de los más importantes, y casi el más elocuente cuando de la genealogía de las razas se trata. En el ganado vacuno español tenemos dos tipos de cornamenta que, valiéndonos de un ejemplo de Mr. Hedger Wallace (2), podríamos describir gráficamente por medio de un biello; colocado este instrumento verticalmente, su horquilla nos da la forma de los cuernos del toro gallego, mientras si lo sostenemos horizontalmente, tendremos una representación de la cornamenta de los tipos castellano y andaluz.

En las esculturas de bronce de la época celtibérica, lo mismo que en algunas monedas españolas primitivas que ostentan la imagen de un toro, la raza representada es la de cuernos grandes, dirigidos hacia arriba y los lados; es, pues,

(1) ACTAS SOC. ESP. HIST. NAT., 1900, p. 204.

(2) *Transact. Nat. Hist. Soc. of. Glasgow*, vol. v, p. 241.

evidente, que esta clase de toros era la que poseían los antiguos habitantes de nuestro suelo, y nada más natural, puesto que la misma raza se extendía por todo el sur de Europa (Italia y Grecia) y por Egipto, según puede verse en los antiguos monumentos de estos países. Es hoy creencia general que esta forma se derivaba del zebú (*Bos indicus*), habiendo perdido la joroba por selección ó de cualquier otra manera más ó menos relacionada con la domesticidad; pero sin insistir sobre este punto, que nos llevaría lejos de nuestro asunto, el hecho es que el toro de cuernos largos y levantados era de origen oriental y vino á España en domesticidad.

Siendo este mismo tipo bovino el que se encontraba en Grecia y en Roma, á cualquiera se le alcanza que la venida de griegos y romanos á España no hubo de influir en el ganado que aquí existía, sino para favorecer el desarrollo de la raza. Lo que sí debemos á la invasión romana es la constancia relativa del color en nuestros toros del norte. Entre los romanos se daba preferencia para la labranza á los bueyes rojizos ó pardos; así lo aconsejan Paladio y Columela, y Varron afirma que el ganado de color rojo es el más fuerte. Ahora bien; en los actuales toros gallegos y navarros, como en los que se crían en Italia, la capa rojiza es la más frecuente; también hay algunos blancos, y éstos descienden seguramente de las reses de este color que el pueblo romano reservaba escrupulosamente para los sacrificios. En las islas Británicas, una vez emancipadas del poder de Roma, hubo interés en la propagación de estos toros blancos por juzgarse su carne superior á toda otra; así se explica el origen del ganado semi-salvaje blanco que actualmente existe en los parques de Escocia (1); pero en nuestro país no sucedió lo mismo, y una vez que los visigodos acabaron con el paganismo romano, nadie se volvió á ocupar de los animales destinados al culto. No es de extrañar, por consiguiente, que entre el ganado español de cuernos largos sean muy raras las reses blancas, y en cambio muy comunes las rojizas y las leonadas, ó *marellas*, como dicen en Galicia.

No quiero jactarme de ser el primero en indicar la identidad de nuestros toros del norte con los de las otras penínsulas sud-

---

(1) Hedger Wallace, *loc. cit.*, p. 222.

européas; otros autores se han fijado ya en ella, y muy especialmente el ya citado Hedger Wallace, el cual, en su interesante trabajo *White cattle*, dice de un modo concreto que los bueyes de la Ucrania se relacionan con los que hay en Italia al sur del Po, con los de color crema de Lombardía y con los de España (1), debiendo entenderse por éstos los gallegos, que son los que de nuestro país se llevan con más frecuencia á Inglaterra, y por ende los más conocidos para los autores ingleses.

No era, sin embargo, este tipo bovino de pelo claro y largos cuernos el único que en los comienzos de la historia vivía en la Península; celtiberos y fenicios, cartagineses y romanos, hallaron aquí un toro autóctono salvaje, completamente distinto del que ellos tenían en domesticidad. Si alguno de estos pueblos se preocupó ó no de domesticar este bóvido salvaje, difícil es averiguarlo, pero es indudable que todos ellos se dedicaron á su caza, fuese por necesidad ó por mero deporte. Afirma Argote de Molina (2) que las monterías de toros en España datan de época antiquísima, y otros escritores, según Janer (3), refieren que los habitantes de Gades tenían especial habilidad para coger con lazo estos animales. Más elocuente que estas citas es sin duda la piedra de Clunia hallada en Peñalva el año 1774, curioso documento de la época celtibérica, en el que aparecía la figura de un cazador armado de lanza corta y rodela, dispuesto á resistir la embestida de un toro, llevando la escena la leyenda NI OIARNARI (el montero). Por desgracia, fué destruída esta piedra en los comienzos del pasado siglo, mas no sin que antes se hiciese una figura de ella, que fué publicada por D. Juan Loperráez (4) y luego reproducida por varios autores.

Respecto á la especie á que estos toros salvajes pertenecían, alguna luz, aunque poca, puede darnos la piedra de Clunia. He dicho antes que los celtiberos representaban al ganado va-

---

(1) *Loc. cit.*, p. 256.

(2) Discurso sobre la Montería (Bibl. venatoria de Gutiérrez de la Vega, 1882), vol. iv, p. 78.

(3) *Museo de las Familias*, VIII (1850), p. 166.

(4) *Descripción histórica del obispado de Osma*, II, 1788. Véase también *El Espectáculo más nacional*, por el Conde de las Navas (Madrid, 1900), donde se encuentran muchos datos acerca de los toros salvajes de la España primitiva.

cuno con cuernos largos y dirigidos lateralmente, pero la famosa piedra constituye una excepción; en ella, los cuernos son más cortos y se dirigen hacia delante, encorvándose en las puntas más bruscamente hacia arriba. Si volvemos ahora la vista á la prehistoria, nos encontramos con que en épocas muy primitivas ha existido en España, y en general en toda Europa, un bóvido salvaje con los cuernos dirigidos hacia adelante en gran parte de su longitud, y este bóvido, cuyos restos se encuentran á veces con los del hombre, no era otro que el *Bos primigenius* Boj., vulgarmente conocido con el nombre de *uro*. Pruebas evidentes é incontestables de que el uro subsistiese en la época celtibérica, no las tengo; mas creo que si no pertenecían á dicha especie los toros cazados por los primitivos españoles, por lo menos eran descendientes degenerados de ella. A robustecer mi opinión viene el hecho de que uno de los tres tipos bovinos de la Península, el de la región central, conserva todavía caracteres que no puede haber heredado más que del uro.

En la actualidad conocemos bastante, no solo del esqueleto, sino también de los caracteres externos del *Bos primigenius*. Esta especie se ha conservado en el centro de Europa, con todo su salvajismo natural, hasta la edad moderna. Por Julio César sabemos que en su tiempo formaba parte de la fauna de la Selva Negra; en el siglo ix, Carlomagno la cazaba en los bosques de Aix-la-Chapelle, y dos siglos más tarde la encontraron los cruzados á su paso por Germania. De que el uro abundaba todavía en ciertos países en el siglo xvi, no cabe la menor duda, pues se conservan grabados alemanes de aquella época representando la caza de este animal, á más de un cuadro con la imagen de un ejemplar soberbio, cuadro que ha sido reproducido en el *Cuvier's Animal Kingdom* de Griffith y en el ya citado trabajo de Hedger Wallace. Se dice que el último uro se mató en Polonia el año 1627; sin embargo, en 1669 afirmaba Graziani haber visto uros y bisontes en el parque de Königsberg, y en un ejemplar de la *Synopsis Methodica* de Ray que existe en la biblioteca del Museo de Ciencias naturales de Madrid, hay junto á las líneas referentes al *urus* una nota manuscrita, sin duda de la primera mitad del siglo xviii, que dice: «This animal sent from the K. of Prussia to K. George. An. 1724. Kept in the Paddock in Hide Park.» Este último dato no

lo tengo como de gran valor, por ser muy posible que el autor de la nota confundiese el uro con el bisonte europeo, lo cual ha acontecido á muchos otros. Sea como quiera, el hecho es que el *Bos primigenius* ha llegado, sin degenerar sensiblemente, hasta una época lo bastante avanzada para que de él nos hayan quedado descripciones y figuras que, unidas á los restos óseos que en gran número se han venido descubriendo, nos permiten tener del rumiante en cuestión una idea bastante exacta.

De los expresados documentos se deduce que era un animal corpulento y vigoroso, parecido en sus formas á un buey doméstico, y bien armado, estando sus cuernos dirigidos horizontalmente hacia fuera, luego hacia delante, y por último, ya en la punta, hacia arriba y adentro. El pelaje era corto y negro, con una raya blanquecina á lo largo del dorso. En cuanto al tamaño, por los esqueletos se ve que no llegaba á dos metros de altura, aun cuando cerca le andaba; por consiguiente, César pecó de exagerado cuando comparaba la alzada del uro con la de un elefante.

De todas estas particularidades, según ya he indicado, encuéntranse bien marcadas huellas en el ganado castellano. Empezando por los cuernos, vemos que en los toros del centro de España se dirigen más ó menos horizontalmente hacia delante, volviéndose hacia arriba en su parte terminal solamente; en muchos casos se inclinan algo hacia abajo, como se observa en gran número de cráneos de uro. El *Bos primigenius* pintado en el cuadro del siglo xvi, de que antes hice mención, tiene la cornamenta aún más levantada que la mayor parte de los toros de Castilla.

Por su corpulencia también recuerdan estos últimos al que yo considero como su progenitor; los ejemplares de 1,60 m. á 1,65 m. son los más frecuentes, y los hay hasta de 1,70 m. A esta alzada y á unas formas robustas sin dejar de ser esbeltas, corresponde un esqueleto desarrollado y fuerte en sumo grado.

En cuanto á la coloración, la negra es la más general en estas reses, pudiendo calcularse que un 75 por 100, aproximadamente, presentan esta capa. También las hay rojizas, pardas, cárdenas y leonadas con fajas oscuras borrosas, recibiendo los toros de este último color el calificativo de «bardinos» y el de «chorreados». Lo más frecuente, sin embargo, es que el

pelo sea de un negro lustroso, que en los bueyes, por efecto de la castración, pardea y pierde el brillo. Esta constancia de la coloración obscura no es, con todo, tan importante como otro carácter igualmente frecuente, cual es una línea dorsal amarillenta ó blanco-rojiza, que, más ó menos ancha, más ó menos extendida, se presenta en casi todas las reses castellanas, destacándose perfectamente sobre el pelaje negro ó pardo muy obscuro. Al ver esta marca natural, ¿cómo no recordar la línea blanca que los autores antiguos asignan al *Bos primigenius*?

Después de la negra, la capa roja es la más frecuente en este tipo bovino; pero se observa que donde más reses rojizas hay es en la parte septentrional del antiguo reino de León y en toda la parte lindante con las provincias habitadas por el tipo de cuernos largos y levantados, lo cual hace pensar en la existencia de repetidos cruzamientos. Cuándo tuvieron lugar éstos no es fácil averiguarlo, pero de que los hubo no hay duda, pues solo á ellos pueden ser debidas las varias sub-razas que junto á las tres razas ó tipos principales existen en nuestro país. Una particularidad que acaso tenga interés, es la de que los citados toros rojizos presentan con mucha frecuencia una cornamenta defectuosa; muchos la tienen demasiado caída, y este defecto hace que se les dedique al trabajo aun sin castración previa, siendo preferidos, por lo menos en Madrid, para el acarreo de ladrillos, por lo sufrido de su color.

Sin extenderme más sobre este punto, creo que con lo dicho basta para poder suponer que los actuales toros del centro de la Península proceden de una especie salvaje primitiva, la cual, si no era el *Bos primigenius* mismo, descendía directa é inmediatamente de él.

La separación de esta forma y la que en domesticidad tuvieron celtíberos y romanos, ó hablando con más exactitud, la retirada de la segunda hacia el norte, no debió tener lugar hasta la invasión musulmana, cuando los cristianos, con sus ganados y demás bienes, buscaron un refugio en la región pirenaica. El ganado doméstico siguió á sus dueños, mientras los toros salvajes siguieron vagando por los campos, siendo su caza deporte favorito de moros y cristianos durante toda la Edad Media. Más tarde, á medida que fué avanzando la reconquista y que los bosques y los prados pasaron á ser sotos de propiedad particular, es natural que los propietarios se pre-

ocupasen de guardar y domesticar á medias las reses que en sus fincas se encontraban. Así debieron nacer las ganaderías; la más antigua que se conoce, la de Pedraja del Portillo, perteneciente hoy á Valdés, solo data del siglo xv.

Preséntase aquí una cuestión importante, cual es la referente á las causas que hayan podido motivar la diferencia de tamaño entre el ganado navarro y el gallego, de escasa alzada el primero y de gran talla, por regla general, el segundo, á pesar de derivarse ambos, según toda probabilidad, de un mismo tipo primitivo. La dificultad, sin embargo, desaparece en cuanto se considera que el ganado navarro es ganado de montaña, mientras en Galicia los bueyes de mayor alzada se crían en los puntos más llanos y casi siempre pantanosos; y si esta explicación, referente á la diferencia del medio, no satisficiera, aún podríamos suponer que los bueyes gallegos descendien del ganado que en aquella parte de España había ya en tiempo de los suevos, y que los de Navarra tuvieron su origen en la emigración motivada por los árabes. Es bien sabido, en efecto, que en la Península el traslado de sur á norte influye desfavorablemente sobre la alzada del ganado vacuno.

No es la separación de los dos tipos que hasta ahora nos han ocupado lo único que en este asunto debemos á la invasión árabe; probablemente los musulmanes contribuyeron también á la formación de la tercera forma étnica, ó sea del toro andaluz. Aseméjase éste al castellano en su cornamenta, pero se distingue por ser más pequeño, más delgado y más alto de grupa; las capas más frecuentes son la negra y la pía ó «berrenda», es decir, manchada de blanco y negro ó de blanco y rojizo, y también abunda bastante la alazana.

En Arabia, en el Asia Menor y en casi todo el norte de Africa, existe precisamente una raza bovina que presenta caracteres muy semejantes á estos; la alzada es reducida, los miembros proporcionalmente largos, el cuerpo enjuto y la grupa elevada; los cuernos, generalmente finos y cortos, faltan á veces, y el pelaje es pío tan comunmente, por lo menos, como de un color uniforme. No me parece absurdo que esta raza, que en los antiguos monumentos tebanos aparece ya representada además de los bueyes de cuernos largos, fuese traída por los árabes á España y cruzada con los toros indígenas. La influencia que sobre la agricultura en general ejercieron los sa-

rracenos durante su estancia en la Península, da más verosimilitud á esta suposición, que explica de un modo bastante satisfactorio el origen del tercero de los tipos bovinos más importantes.

Tales son las conclusiones que de mis investigaciones deduzco. Considerando que algunas de ellas se fundan solamente en hipótesis, probable es que con el tiempo sean refutadas; pero aun así y todo, siempre tendré la satisfacción de haber contribuído á dirigir el interés científico hacia el animal más popular en España.

### El Capirote («*Sylvia atricapilla*» L.) de Canarias

POR

D. PABLO ORAMAS.

Este bonito pájaro es sedentario y común en toda la Península; pero donde sobre todo abunda, alegrando los campos, es en las islas Canarias.

No voy á dar la descripción de la especie típica, que se consigna en todas las obras de Ornitología, ni de la variedad *Heinekenii* Jardin, que es el *capirote tocado* de Tenerife y la Palma, cuyos caracteres pueden verse en el trabajo del Sr. Cabrera y Díaz sobre las aves de este archipiélago (1). Mi objeto se limita á comunicar algunas observaciones propias sobre el pájaro asunto de esta nota.

El capirote habita los bosques y jardines de Tenerife y demás islas Canarias y Madera, distinguiéndose por su agilidad y carácter alegre. Muy rara vez baja á tierra, y huye de las miradas indiscretas, escapando con facilidad á lo más espeso de los bosques; su vuelo es sumamente rápido y directo, apretando las plumas contra el cuerpo, lo que le hace parecer más esbelto.

He observado un capirote que por espacio de algunos años se posaba en el torreón del mirador de mi casa, dentro de la misma población de La Orotava, y se pasaba cantando desde las nueve á las once de la mañana, desapareciendo luego hasta el día siguiente, casi siempre á la misma hora; esto sucedía por

---

(1) *Anal. Soc. esp. de Hist. nat.*, ser. II, t. XXII, 1893, p. 161.

los meses de Abril á Mayo, no habiéndole visto en los demás. Llegó á familiarizarse tanto conmigo que no huía, como en los primeros días.

El canto del capirote se oye en los jardines, cerca de las casas; es armonioso, de notas llenas, aflautadas y sonoras. El que se posaba en mi casa lanzaba varias notas agudas y suaves, alternadas, terminando con otras, más sonoras y aflautadas, en que ponía todo su esfuerzo. La hembra solo produce un grito, no desagradable, que se puede traducir por la sílaba *tack* repetida. El Sr. Berthelot dice que es el capirote uno de los eminentes cantantes de las islas Afortunadas, y añade: «Tiene, á veces, acentos apasionados que conmueven todas las fibras del corazón, cuando se escucha á esta ave en las bellas madrugadas en que la tierra, todavía húmeda con el rocío de la mañana, trae á nuestros sentidos toda su frescura y sus perfumes. Es sensible, solo, que este canto sea tan corto; pero, felizmente, el pájaro lo repite después de una corta pausa» (1).

Es el capirote una especie solitaria é inofensiva; no molesta á las demás aves; siempre se la ve sola, en continuo movimiento, saltando con facilidad por el ramaje; baja á tierra cuando distingue alguna oruga, la que come con bastante gusto, y también es muy aficionada á las frutas. En mis excursiones, en las que he observado mucho este pájaro, siempre he advertido su predilección por toda clase de fruta, como son guayabos, higos, tomates, etc.

Anida dos veces al año, en los meses de Mayo y Julio, en los árboles de los jardines, y particularmente en los naranjos, prefiriendo lo más espeso del ramaje; también he visto sus nidos en pequeños arbustos entrelazados. La construcción es ligera; las paredes y el fondo, muy delgado, están compuestos de hojas y hierba seca entretrejida con tela de araña. La puesta es de cuatro huevos, de cáscara lisa y reluciente, color de carne, con manchas y salpicaduras pardo-rojo. El macho y la hembra cubren alternativamente; por lo regular el macho se echa al medio día, y lo demás del tiempo lo pasa cerca del nido cantando á su compañera, á la cual también trae el alimento.

Se domestica muy fácilmente. Tuve un macho por espacio

---

(1) S. Berthelot: *Mes oiseaux chanteurs*. Paris, 1877, p. 128.

de once años alimentándole con higos secos y patatas cocidas, que comía con sumo gusto.

Se ve en Canarias con mucha frecuencia este pájaro en jaulas, apreciado por su agradable canto, llegando algunos á silbar aires sencillos; recuerdo uno que ejecutaba parte de la escala cromática, por oírsele tocar todos los días á su amo, que estaba aprendiendo la flauta; pero nunca pasaba de la mitad, y algunas veces parece que se le olvidaba, pues no daba sino una ó dos notas.

## Preocupaciones populares y noticias respecto de algunos animales

POR

DON CELESTINO GRAIÑO CAUBET.

II.

### *Los osos de Asturias.*

El que haya tenido ocasión de hablar con algún cazador más ó menos auténtico de osos, seguramente le habrá oído ocuparse de dos especies distintas por su corpulencia: una de tamaño grande y mucha fortaleza, de movimientos *relativamente* pesados, y digo relativamente, porque acostumbrados como todos estamos á ver estos animales en las calles y plazuelas, tenemos la idea de que son por extremo torpes y perezosos, sorprendiéndonos cuando se los ve en libertad por la agilidad y destreza con que á veces caminan por terrenos poco menos que intransitables. Su alimentación es exclusivamente vegetal; no ataca al hombre si no se ve fuertemente acosado y herido, y hace pocos destrozos en el ganado aun estando hambriento. La otra supuesta especie es más pequeña, menos gruesa y más ágil; ataca teniendo hambre al ganado y aun á las personas, y hace siempre frente á los cazadores, por lo que su caza es sumamente peligrosa.

Atendiendo á estas diferencias en caracteres y costumbres, es general en el país la creencia de que existen dos clases de osos: los *osos carniceros* y los *osos herbívoros*.

A la galantería de mi amigo D. José Cueto debo el haber podido estudiar dos individuos tipos de estas pretendidas especies, cazados ambos muy pequeñitos (de cuatro á seis meses)

con otros dos que se hallan en poder del conocido domador de fieras Sr. Malleu, á quien fueron vendidos, ó en el parque del Retiro de Madrid, conservando los primeros el Sr. Cueto durante dos años, en cuya época me los regaló á mí. A pesar de haberse criado juntos, uno se distinguió siempre por su carácter apacible, comiendo de la mano del guardián y poniéndose en dos patas; estaba mucho más desarrollado que su compañero, macho también, que se distinguió por su carácter díscolo y salvaje, que no inspiró jamás confianza á nadie; era bastante más ágil que el otro, pero no llegó á tomar alimento alguno de la mano de su guardián, que tampoco se hubiera atrevido á dárselo, ni jamás llegó á comer en presencia de ninguna persona.

También el color varía algo en los dos tipos: en el grande es más rojizo, al paso que en el pequeño es castaño oscuro con una faja pequeña transversal más clara encima de los hombros. En cambio en la dentición no hay diferencia alguna, ni pequeña ni grande.

¿Pueden las indicadas diferencias de talla, color y carácter, considerarse suficientes para fundar en ellos dos especies, ó por lo menos dos variedades? No me creo con autoridad bastante para contestar categóricamente á esta pregunta; pero me inclino á la negativa, pues el color varía algo en estos animales, y la talla y el carácter pueden depender en el estado salvaje de sus condiciones de vida, y en el semi-doméstico en que se hallan los ejemplares citados, del trato que hubiesen recibido ó de alguna herida ó golpe recibidos al cazarlos. Me limito á exponer esta diferencia é impresiones, y someterlas á la opinión de mis consocios por si fuera de algún interés y alguno puede contestar con más seguridad.

### III.

#### *Una variedad del «Alcedo ispida» L.*

Nuestro ilustrado consocio D. Fibicio Hierro me remitió un ejemplar de esta especie llamándome la atención sobre su pico, que es negro completamente.

Como todos los individuos cazados en Asturias que hasta la fecha he visto, que son muchos, tenían invariablemente negro el pico en su parte superior y rojizo en la inferior, llamo

la atención á mis consocios sobre esta particularidad, rogándoles se fijen en ella y me den alguna noticia para inducir si se trata de alguna variedad castellana. El citado ejemplar fué cazado en Osorno (Palencia).

### Especies nuevas de crisídidos

POR

D. RICARDO GARCÍA MERCET.

#### *Cleptes nigrita* nov. sp.

Submediocris, cinereo-alboque pilosa; capite, thorace, femoribusque læte cyaneis, plus minusve violascenti-vel virescenti-cyaneis; abdomine nigro-piceo. Facie convexa, sat sparsim punctata, medio canaliculata, canalicula usque ad stemma anticum continuata; genis brevibus, convergentibus; antennis nigris, scapo cyaneo; pronoto convexo, sat punctato, parte postica in medio parum impressa, intra marginem posticum serie transversa obsoleta punctorum prædito; mesonoto, scutello, nec non postscutello sparsim punctatis; metanoto irregulariter crasse rugoso, rugæ in basi area subrotundata formantes; mesopleuris supra levibus infra sparsim punctatis, haud transverse rugulosis; metathoracis dentibus postico-lateralibus minutis, subacutis. Pedibus: coxis, trochanteribus, femoribusque cyaneis; tibiis anticis testaceo brunneis, reliquis tarsisque nigro brunneis. Alis subhyalinis, venis fuscis, tegulis cyaneis, nitidis. Abdomen sat-breviter ovatum, depresso-convexum, nitidum, subtilissime punctatum, segmento primo fere lævi. ♂. Long. 6 mm.

Patria: España, Sierra Gallina, en la provincia de Cádiz. (M. de la Escalera.)

Esta especie pertenece al grupo del *C. semiaurata* L. y *C. pallipes* Lep. Se diferencia de esta última por la coloración del abdomen y las patas; por la puntuación de la cabeza, pronoto y mesonoto, que es mucho más espaciada que en el *C. pallipes* L., y por la estructura de las mesopleuras, que no son rugoso-estriadas transversalmente, sino simplemente punteadas. La serie de puntos del borde posterior del pronoto está mucho menos acusada que en el *C. pallipes*. Todos estos caracteres diferencian también la nueva especie del *C. semiaurata* L.

De las especies de abdomen negro, como el *C. Morawitzi* Rad. y el *C. nitidula* F. var. *nigricans* Buys., se diferencia mucho más todavía, pues ambas pertenecen al grupo del género que no presenta surco ni serie punteada en el borde posterior del pronoto.

Mayor parecido de estructura que con las anteriores, aunque no de coloración, debe ofrecer la nueva especie con el *C. ærosa* Forst., que presenta ya desvanecida la serie de puntos del surco posterior del pronoto y una fosita ó impresión delante de este canalito. La puntuación del pronoto, mesonoto, escudete, postescudete y mesopleuras debe ser muy semejante en ambas especies, así como la conformación del abdomen. Sin embargo, una y otra se diferencian bien: el *C. ærosa* Forst. tiene la frente, el vértice, el pronoto, el dorso del mesonoto y el escudete, de color de fuego dorado, y el abdomen con los dos primeros segmentos testáceos y el tercero rojo testáceo con solo el borde apical negro piceo; su pubescencia es negruzca. El *C. nigrita* es blanco pubescente, el color de la cabeza y tórax es azul y el del abdomen negro de pez, ligeramente pardusco sobre el borde de los primeros segmentos.

Creo útil para los entomólogos españoles presentar en clave dicotómica los caracteres distintivos de las especies del género *Cleptes* que se han encontrado hasta ahora en nuestra Península y que poseo en mi colección. He aquí el cuadro para clasificarlas:

1. Pronoto sin surco transversal de puntos en su borde posterior..... *C. Afra* Luc.  
 Pronoto, en su borde posterior, con un surco ó canalito transverso, bastante profundo y más ó menos punteado, que recorre el semianillo en toda su anchura..... 2
2. Pronoto con un surco longitudinal que va del borde posterior al anterior; cabeza, pronoto, mesonoto, escudete y postescudete de fuego-dorado en ♂ y ♀.....  
*C. Abeillei* Buys  
 Pronoto sin surco longitudinal ó á lo sumo con una impresión en la parte anterior del canalito transverso; cabeza y tórax azules en el ♂..... 3
3. Mesopleuras punteadas, pronoto impresionado en la base, abdomen negro, en óvalo corto..... *C. nigrita* nov. sp.

- Mesopleuras punteado-rugoso-estriadas, pronoto sin impresión en la base, abdomen en óvalo algo alargado . . . 4
4. Pubescencia de la cabeza negra, abdomen en su mayor parte testáceo, borde apical de los segmentos 3-4 sin reflejos azules, apófisis de las caderas anteriores dentiformes. . . . . *C. semiaurata* L.
- Pubescencia de la cabeza blanquecina, parte negra de los segmentos 3-4 del abdomen con reflejos azules, apófisis de las caderas obtusas . . . . . *C. pallipes* Lep.

*Holopyga gloriosa* F. var. *intermedia* var. nov.

Typo simillima: pronoto, mesonoto, scutello, abdominisque, dorso igneo-auratis; postscutello atque metathorace cyaneis. ♂ ♀.

Patria: España, Madrid! Montarco! El Escorial! Los Molinos!

Esta variedad establece el tránsito entre el tipo, que presenta el pronoto, mesonoto, escudete y postescudete de fuego-dorado y la var. *ignicollis* Dhlb., que solo tiene de este color el pronoto y mesonoto.

*Hedychridium auriventris* nov. sp.

Mediocre, robustum, parce cinereo-alboque pilosum; facie, pronoto, mesonoto, scutelloque viridi-subauratis; vertice, postscutello et metathorace cyaneis; mesopleuris viridi-cyaneis; abdomine igneo-aurato. Cavitate faciale planiuscula, lateribus dense punctatis; genis fere nullis; antennis tenuibus, nigro-fuscis, scapo viridi-aurato, articulus tertius brevis articulo cuarto vix longior. Pronoto mesonoto valde brevior; metanoti dentibus postico-lateralibus longis, acutis. Vertice, pronoto, mesonoto antice, scutelloque punctato-subreticulatis; postscutello crasse punctato. Alis fere hyalinis, tegulis fusco brunneis. Femoribus cyaneo-viridi-auratis; tibiis tarsisque rufo-testaceis, tarsorum articulis ultimis infuscatis. Abdomen parum convexum, leviter carinatum, concinne punctulatum; segmentis 2-3 basi nigro-æneis, segmento tertio haud incrassato, margine apicali arcuato, summo margine pallide pellucidulo, disco tenuissime sinuato. Ventre nitido, igneo-aurato, sat punctato, breviter cinereo-piloso; segmento secundo viridi-aurato, nigro-æneo marginato. ♀. Long. 6 mm.

Patria: España, Los Molinos en la provincia de Madrid, 14 Julio 1902, un ejemplar!

Esta especie, por los caracteres expuestos, se distingue fácilmente de todas sus congéneres, incluso el *H. heliophilum* Buyss., de vientre dorado verdoso, según las descripciones, pero que presenta la cavidad facial profunda, el pronoto tan largo como el mesonoto, el borde apical del tercer segmento del abdomen engrosado, etc., etc.

*Chrysis succincta* L. var. *ignifacies* var. nov.

*Ch. succincta* L. var. *Germari* Wesm. valde similis.

Facie tota, fronte, pronoto antice, mesonoto et scutello igneo auratis. Pleuræ, postscutello et metanoti dentibus postico-lateralibus viridis subauratis. Cavitate faciali igneo-aurata, sat profunda et polita, lateribus punctato coriacea, superne convexa, non marginata. Antennarum articulis tribus primis æneo-auratis, tertio longo, quarto quintoque simul sumptis æquilongo. Metanoti dentibus postico-lateralibus fortibus, minus acutis quam in typo. Abdominis segmentis dorsalibus subtilius punctatis quam in *Ch. succincta* var. *Germari* Wesm. Ventre nigro-æneo, segmento secundo, apice virescenti. ♀. Long. 7½-8 mm.

Patria: España, Montarco, en la provincia de Madrid, 12 Julio 1903, dos ejemplares!

Aunque por el conjunto de sus caracteres la variedad que acabo de describir se aparta bastante del tipo y de sus variedades hasta ahora conocidas, no creo que pueda constituir una especie nueva. Tengo en mi colección más de cuarenta ejemplares de la *Ch. succincta* L. y sus variedades, y he podido observar que este crisídido, por la coloración general, puntuación, longitud relativa y colorido de los primeros artejos de las antenas, color del tórax, forma de los ángulos postico-laterales del metatórax é intensidad de la puntuación de todo el cuerpo, es muy variable. Ninguna de las variedades hasta ahora conocidas tiene la cara de fuego dorado, pero no creo que este carácter pueda considerarse específico.

*Chrysis succincta* L. var. *Alicantina* var. nov.

*Chrysis thoracica* Buyss. et *Ch. succincta* L. var. *Germari* Wesm. valde similis et affinis.

Elongata, minus robusta, minus convexa et magis subtiliter punctata quam *Ch. succincta* L. var. *Germany* Wesm. Cavitate faciali cyanea, læve, nitida. Pronoto toto, mesonoto et scutello igneo-auratis. Postscutello et macula mesopleurarum viridi-auratis. Metathorax cyaneus. Alis fere hyalinis, cellula radiali paulo infuscata; tegulis nigro æneis. Abdominis segmentis dorsalibus igneo-auratis; segmento primo, apice viridi-marginato, truncatura antica læte-cyanea, tertio margo apicali viridi-aurato, apiculo centrali terminato. Ventre cyaneo, nigro maculato. ♀. Long. 6 mm.

Patria: España, Alicante, 4 Junio 1903!

Esta variedad, por su coloración, debe ser muy parecida á la *Ch. thoracica* Buys. (de Argelia), que no he podido ver; pero ofreciendo la especie argelina el extremo apical del tercer segmento del abdomen cuadranguloso (según la descripción del autor: *Species des Hyménoptères*, tomo VI, pág. 406), no puedo asimilarla á ella. El insecto que he descrito, por la conformación del tercer segmento del abdomen y otros caracteres—cavidad facial, dirección de las mejillas, longitud relativa de los artejos de las antenas, etc.—es más bien una *Ch. succincta* L., entre cuyas variedades la incluyo; pues me inclino mejor á considerarla como tal que á separarla como especie nueva. La *Ch. thoracica* Buys. pertenece al subgénero *Gonochrysis*; la *Ch. succincta* var. *Alicantina* es una *Monochrysis*.

#### Chrysis (Tetrachrysis) Escalerai nov. sp.

Mediocris, angustula, sat convexa, parce cinereo-alboque pilosa, viridi-subaurata; macula frontali, vertice pone ocellos, pronoti truncatura antica, collo, mesonoti area media, segmento que abdominali secundo basi medio et dorso nec non prope apice cyaneis; segmento tertio viridi-cyaneo. Cavitate faciali planiuscula, transverse striata, lateribus punctato-coriacea, superne abbreviatim marginata; genis sat longis, convergentibus, articulo tertio antennarum circiter æquilongis; clypeo viridi-aurato, breviter sinuato; antennis tenuibus, longis, fuscis, articulo primo (scapo), secundo atque basi tertii viridi-auratis, tertio sat longo quarto-quintoque simul sumptis æquilongo. Pronoto brevi sat convexo antice medio late impresso; metanoti dentibus postico-lateralibus mediocris, robustis, subacutis. Capite, thorace, segmento que abdominali primo grosse irre-

gulariter punctatis. Alis fere hyalinis, cellula radiali lanceolata subcompleta, tegulis viridi-auratis. Abdomen elongatum, sat convexum; segmento secundo dorso subtilius punctulato, lateribus crasse punctatis, carinula mediana parum distincta; segmento tertio prope medium concaviusculo, depressulo, lateribus ante dentes exteriores sinuatis, supra seriem calloso et fortius punctato; serie antepicali distincta in medio, foveolis cyaneis, magnis, lateralibus confluentibus; dentibus quatuor triangularibus, acutis, in arcum dispositis, centralibus duobus parum longioribus, magis acutis, haud recurvis, emarginaturis profunde arcuatis, centrali externis paulo angustiore. Ventre pedibusque auratis, illo segmento secundo basi nigro maculato, tarsis rufo-fuscis. ♀. Long.  $6\frac{1}{4}$ -7 mm.

Patria: Akbes, en Siria, Junio 1902, un ejemplar. (Martínez de la Escalera!).

Dedico esta especie á nuestro consocio D. Manuel Martínez de la Escalera, entusiasta naturalista, á quien debo un buen número de Mutilidos y Crisídidos de Siria, Persia, Camerones, Méjico y España, con que se ha enriquecido mi colección.

### *Chrysis (Hexachrysis) Dusmeti* nov. sp.

Mediocris, elongata, subparalela, parum robusta, albo pilosa. Fronte, pronoto, mesonoti lobis lateralibus, scutello, postscutello et metanoto viridi-subauratis; vertice, macula in stemma, mesonoti area media, squamulis segmentoque abdomini terti violascenti-cyaneis; segmento primo basi nec non apicem versus viridi-cyaneo, margine apicali igneo aurato; segmento secundo basi usque ad medium cyaneo-violaceo, fascia apicali ampla igneo-aurata. Capite submediocre, rotundato, cavitate faciali parum profunda, punctato-coriacea, medio levi et longitudinaliter canaliculata, lateribus argentæo-sericea, superne flexuoso marginata, margine utrinque breviter ramulosa; clypeo viridi-subaurato, medio carinato, centro triangulariter exciso; genis brevibus articulo 2.<sup>o</sup> antennarum æquilongis; antennis fuscis, articulo primo viridi-aurato, tertius brevis secundo paulo longior. Pronoto brevi, antice medio longitudinaliter leviterque sulcato, crasse et irregulariter punctato; mesonoto minus dense punctato; scutello et postscutello modice punctulatis; metanoti dentibus postico-lateralibus brevibus, subacute-triangularibus. Alis paulo infus-

catis; cellula radiali fere completa, apice breviter aperta. Pedibus viridi-cyaneis, tarsis brunnescentibus articulo primo sordide albido. Abdomen elongatum, parum convexum; segmentis omnibus fere æqualiter punctatis, minus crasse et densius punctatis quam pronoto; segmento secundo carinula mediana sat distincta; tertio in basi transversaliter concaviusculo, supra seriem leviter calloso, foveolis vix immersis, parvis, subrotundis, circiter 14, per carinulam medianam breven interruptis; margine apicali brevi, quadridentato, dentes omnes breves, obtusis, haud arcuatis, fere æquilongis, internis parum longioribus, emarginaturis arquatis, emarginatura centrali angustiore profundioreque quam externis, margine laterali ante dentem externum sinuata et prope basi angulo parvo formante. Ventre viridi-cyaneo. ♀. Long. 8 mm.

Patria: El Cairo, en Egipto. (M. de la Escalera.)

Esta especie, por los caracteres que acabo de señalar, me parece que puede distinguirse bien de las demás paleárticas del género. Se la dedico al distinguido naturalista D. José M. Dusmet, que tan interesantes trabajos sobre himenópteros de España viene publicando.

### Notas sobre los Pirgomórfidos (*Pyrgomorphidæ*)

POR

DON IGNACIO BOLÍVAR.

Con motivo de la revisión que he hecho de esta familia para el *Genera insectorum* que publica Mr. Wytsman, de Bruselas, he reunido numerosas notas acerca de estos insectos, gracias á haber examinado las colecciones de los principales Museos, proponiéndome darlas á conocer en las publicaciones de nuestra SOCIEDAD, donde lo fué la monografía de esta familia en el año de 1884, con lo que podrá ser consultada con fruto nuestra Revista para el conocimiento completo de éste grupo hasta el día.

Al poco tiempo de aparecer aquella monografía en el tomo XIII de nuestros ANALES, publicó ya el Dr. Karch, de Berlín, unas importantes adiciones (1) con los materiales del

(1) *Beiträge zu Ignacio Bolivar's, Monografía de los Pirgomórfidos* (Madrid 1884) (Entomol. Nachrichten, Jahrgang, XIV (1888), n.º 21, 22 y 23.

Museo de Berlín que yo no había podido examinar en aquella fecha, y posteriormente diversos autores han dado á conocer nuevas especies, con lo que el número de ellas ha aumentado considerablemente, obligando á los que estudian estos insectos á consultar muchas publicaciones para verificar la determinación de cualquiera especie, y faltando por de contado claves comparativas de las especies que faciliten aquella tarea. Por esto me parece que estas notas podrán ser de alguna utilidad para los que se dedican al estudio de los ortópteros.

#### I. Subfam. *Chrotogoninæ*.

##### *Tenuitarsus* gen. nov.

Género afin al *Chrotogonus* Serv., con el fastigio declive ó sea en plano oblicuo, de modo que el vertex se continúa insensiblemente con la quilla frontal; las tibias posteriores con largos calcáneos encorvados y los tarsos del mismo par de patas muy delgados.

1. *T. Revoili* sp. nov. Pallidus parce fusco-maculatus, sub-tus pallidus. Vertex marginibus plicatulis. Oculi globosi, infere tantum subangulati. Frons subperpendicularis, rugosa; costa ante ocellum sulcata. Antennæ filiformes, articulis apicalibus confusis, connatis. Pronoti prozona margine plicato fusco vario, disco maculis raris fuscis. Elytra angusta fusco-adspersa, vena ulnari nodis parvis fuscis ornata. Alæ hyalinæ, limpidae. Valvulæ inferiores ovipositoris latere externo dente armatae.

Long. corporis ♀ 15; pron. 3; elytr. 13; fem. ant. 3; interm. 5,5; post. 9,5 mill.

*Loc.* País de los Somalies. Revoil 1881, Museo de París.

Este género presenta el aspecto de un *Leptoscirtus*, pareciéndose también á estos insectos por la longitud de los calcáneos de las tibias posteriores que exceden la del metatarso; pero la estructura del vertex rodeado por las sienas, y la disposición del prosternón, cuyo borde es dilatado como en los *Chrotogonus* y forma una especie de barbuquejo en el que es recibida la parte inferior de la cabeza durante el reposo, no dejan lugar á duda respecto á su filiación entre los pigrómórfidos.

La posición del vertex ó más bien del fastigio ó porción anterior de aquél es notable, porque vista la cabeza de lado no

forma el vertex ángulo agudo con la frente como en los insectos de esta familia, sino que ocupa una posición oblicua y sirve de transición entre la parte superior de la cabeza y la frente, resultando un perfil redondeado que hace se asemeje la cabeza de este insecto á la de un edipódido.

Otras particularidades interesantes presenta además este género, y entre ellas merece sobre todo enumerarse la diferente longitud que tienen las patas anteriores y las intermedias, por ser estas últimas notablemente más largas que las primeras, y también la disposición de los espolones de las tibiae posteriores que son más largos que el primer artejo del tarso y están encorvados. De ellos el infero-externo es tan largo como los internos y más largo que el supero-externo.

El insecto vivirá probablemente en los desiertos arenosos, debiendo servirle la disposición tan característica de sus patas posteriores para encontrar fácilmente punto de apoyo en el terreno movedizo, pues extendidos los calcáneos en diversas direcciones formarán juntamente con el tarso como una extensa mano abierta que fácilmente ha de encontrar el necesario apoyo para el salto.

#### Chrotogonus Serville.

Las especies de este género son más numerosas de lo que se creía, como lo demuestra las muchas descritas recientemente, pero también es posible se reduzcan algo por reunión de algunas que difieren solo por caracteres de escasa importancia y que pudieran no ser constantes. Hay que tener en cuenta además un factor de importancia en la variabilidad de estos insectos, cual es el del desarrollo de los élitros y de las alas; una misma especie puede presentar dos formas diversas por lo que á esto respecta, la *macróptera* y la *braquíptera*, por lo que no se pueden fundar diferencias específicas en el carácter referido si no va acompañado de otros complementarios. La circunstancia de haber reunido gran número de ejemplares y de conocer *de visu* todas las especies, á excepción de algunas descritas últimamente por Mr. Kirby, me ha permitido apreciar las variaciones á que me he referido, así como rectificar algunas de las apreciaciones que hice en la monografía, sobre todo por lo que respecta á las especies descritas por Blanchard en la suya de los *Ommexechæ*, cuyos tipos, que se

conservan en el Museo de París, he podido estudiar gracias á la amabilidad del ilustre profesor Bouvier y de M. Robert du Buysson.

*Cuadro para la separación de las especies.*

1. Corpus plus minusve alatum.
2. Alæ perfecte explicatæ elytris superantes vel haud breviores.
3. Alæ obscure infumatæ.
4. Pronoto postice rotundato.....
  1. *fumosus* Bol.
  2. *meridionalis* Sauss.
  3. *rotundatus* Kirby.
4. Pronoto postice obtusangulato...
  4. *abyssinicus* sp. n.
3. Alæ limpidae vel cærulescentes.
5. Statura parva. Elytra apicem femorum haud attingentia.
  5. *pallidus* Blanch.
5. Statura majore. Elytra apicem femorum attingentia vel superantia.
6. Intervallo loborum mesosternalium ♀ transverso.
7. Alæ dilute cærulescentes. Pronoti tuberculis lateralibus prozonæ parvis.....
  6. *Scudderi* Bol.
7. Alæ hyalinæ. Pronoti tuberculis lateralibus prozonæ depressis valde productis.....
  7. *Senegalensis* Krauss.  
*f. macroptera.*
6. Intervallo loborum mesosternalium longiore quam latiore vel subquadrato.
8. Alæ elytris æquantes. Species asiatica..
  8. *brevis* sp. n.
8. Alæ elytris superantes.
9. Intervallo loborum mesosternalium ♀ subquadrato. Statura minore. Species Africæ æquatorialis.....
  9. *Lameeri* sp. n.
9. Intervallo loborum mesosternalium distincte longiore quam latiore. Statura majore. Species Africæ orientalis.....
  10. *Savignyi* Burm.
2. Alæ plus minusve explicatæ sed elytris distincte breviores.
10. Alæ explicatæ ad medium femorum extensæ. Elytra plus minusve explicata.

11. Alæ elytris parum breviores. Intervallo loborum mesosternalium ♀ subtransverso.
12. Elytra abdomine fere toto tegentia.
13. Alæ levissime infumatae..... 11. *incertus* Bol.
13. Alæ hyalinæ..... 12. *gracilis* Blanch.
12. Elytra abdomine breviora..... 13. *brachypterus* Blanch.
11. Alæ elytris dimidio breviores. Intervallo loborum mesosternalium longiore quam latiore. 10. *Savignyi* Burm.  
*f. brachyptera.*
10. Alæ brevissimæ vel nullæ.
14. Elytra explicata, medium abdominis attingentia vel superantia, intus incumbentia.
15. Elytra abdomine toto vel fere toto tegentia.
16. Corpore valde depresso, intervallo loborum mesosternalium distincte transverso... 14. *homalodema* Blanch.
16. Corpore minus depresso, minus lato: intervallo loborum mesosternalium leviter transverso.
17. Pronoto valde rugoso, tuberculato. 15. *lugubris* Blanch.
17. Pronoto leviter rugoso, metazona haud rugosa.....  
16. *liaspis* Blanch.
15. Elytra vix pone medium abdominis extensa.
18. Species asiaticæ.
19. Statura minore..... 17. *oxypterus* Blanch.
19. Statura majore..... 18. *Saussurei* Bol.
18. Species africanæ.
20. Statura majore..... 7. *Senegalensis* Krauss.
20. Statura minore.
21. Pronoto prozona rugis duabus transversis instructo.....  
9. *Lameeri* sp. n.  
*f. brachyptera.*
21. Pronoto prozona absque rugis transversis.....  
4. *abyssinicus* sp. n.  
*f. brachyptera.*
14. Elytra breviora raro segmento quarto abdominis attingentia plus minusve lateralia.
22. Elytra intus subcontigua pronoto longitudinis vel sublongiora, apicem versus regulariter attenuata; vena ulnari recta.
23. Intervallo loborum mesosternalium ♂ elongato, longiore quam latiore.

24. Pronoti metazona prozona haud vel vix breviora, margine postico obtusangulato. Intervallo loborum mesosternalium ♂ valde longiore quam latiore; intervallum loborum mesosternalium intervallo loborum mesosternalium haud latius; ♀ intervallo loborum mesosternalium haud vel leviter transverso.
25. Elytra ♀ ante medium valde dilatata, campo mediastino ampliato. Intervallo loborum mesosternalium subtransverso..... 19. *occidentalis* sp. n.
25. Elytra ♀ ante medium quam a basi leviter dilatata; campo mediastino haud ampliato. Intervallo loborum mesosternalium quadrato..... 20. *gabonicus* sp. n.
24. Pronoti metazona prozona breviora, margine postico subrotundato. Intervallo loborum mesosternalium ♂ vix longiore quam latiore, ♀ distinctè transverso; intervallum loborum mesosternalium intervallo loborum mesosternalium valde latius..... 21. *Rollini* sp. n.
23. Intervallo loborum mesosternalium ♂ quadrato vel subtransverso, ♀ valde transverso.
26. Fastigium angustum, parabolicum, marginibus rotundatis.
27. Statura majore. Capite supra læte picto, maculis aurantiis et prope oculos fascia nigra. Elytra ♂ longe acuminata segmento quarto abdominis attingentia..... 22. *Bloyeti* sp. n.
27. Statura minore. Capite supra fusco-testaceo. Elytra ♂ segmento primo abdominis haud superantia, breviter sed acute acuminata..... 23. *Varelai* sp. n.
26. Fastigium latiusculum antice et lateribus angulatum. Statura majore. Capite supra fusco. Elytra ♀ longe acuminata segmento quarto abdominis attingentia... 24. *Marshalli* sp. n.
22. Elytra intus remota raro contigua pronoto haud longiora; vena ulnari curvata. Alæ nullæ.
28. Elytra margine interno recto..... 25. *Rendalli* Kirby.
28. Elytra margine interno arcuato vel sinuato.
29. Elytra plus minusve falcata margine interno ante apicem distincte sinuato
30. Elytra leviter falcata. Statura minore..... 26. *hemipterus* Schaum.

30. Elytra falcata. Statura majore.. 27. *carinatus* Kirby.  
 29. Elytra oblonga, margine interno rotundato.  
 31. Pronoti metazona margine postico obtusangulato. Species asiatica..... 28. *brachypterus* Bol.  
 31. Pronoti metazona margine postico rotundato. Species africanæ.  
 32. Elytra ♀ minus brevia usque medium segmenti primi abdominalis extensa..... 29. *Distanti* Kirby.  
 32. Elytra ♀ brevissima marginem posticum metanoti haud superantia..... 30. *micropterus* Bol.  
 1. Corpus apterum, fusco rufescens, albidogranosum..... 31. *Bormansi* Bol.

Sp. incertæ sedis 32. *Chr. Blanchardi* Krauss.—Imperfectamente conocido.

1. *Chr. fumosus* Bol.

El tipo de esta especie, que procedía de Monomotapa en el África Austral, pertenece á la colección del Sr. Brunner, de Viena, pero en la del Museo de París existen dos ejemplares de Kondoa recogidos por Mr. Bloyet en 1885, que me parece pueden referirse á esta especie.

Las dos son hembras y, á las dimensiones propias de esta especie, reúnen los caracteres que señalé en la monografía. Las alas ofrecen unas areolas casi transparentes á lo largo de las áreas anteriores. El espacio interlobular del mesosternón es más ancho que largo y también algo estrechado hacia atrás.

Posteriormente he visto dos ejemplares ♂ y ♀ de la colección del Museo de Hamburgo, que me ha comunicado con su acostumbrada amabilidad el Dr. C. v. Brunn de aquel Museo; estos ejemplares, que proceden de la coll. Stuhlmann y son de Mbusini (Usegua) 29, VIII, 1888, concuerdan con el *Chr. fumosus*, y se distinguen de la *Chr. Abyssinicus* Bol. por el pronoto redondeado por detrás, con la metazona más corta que la prozona, órganos del vuelo mejor desarrollados y élitros bastante estrechos, de modo que su borde anterior es recto, sin sinuosidad después del ensanchamiento del área mediastiana, la que es solo algo más ancha á poca distancia de la base. El espacio mesosternal es transverso, sobre todo en la ♀.

Long. corp. ♂ 16; pron. 3,2; elytr. 14,5; fem-post. 7,5 mill.

» » ♀ 21; » 4 » 16 » » 9 »

Estos ejemplares son los citados por von Brunn en Ostafrikanische Orthopteren gesammelt von Herrn Dr. Fr. Stuhlmann 1888 und 1889. Hamburg, 1901.

## 2. *Chr. meridionalis* Saussure.

Transvaal: Zoutpansberg (Distant).

Esta especie ha sido descrita por Mr. de Saussure en la obra de Mr. W. L. Distant, publicada en 1902, «A Naturalist in The Transvaal», pág. 262, tab. iv, fig. 5. Como esta obra no es muy conocida creo oportuno copiar la diagnosis:

Gracilis, fulvo-griseus, fusco-umbratus; pedibus fusco-fasciatis. Costa facialis a latere visa tenuiter sinuata, haud angulatim incisa. Verticis rostrum sat prominulum, parabolicum, oculo plusquam dimidia latitudine superans. Pronotum margine postico transverso, arcuato, haud lobato, tuberculis nigris 5. Prozona supra tenuiter tuberculosa; ejus partes 3 æquales. Metazona tantum rare tuberculata ac subtiliter granulata. Lobi laterales fere rectangulatim deflexi angulo postico rectangulo vel leviter retro-producto, haud lobato. Elytra angustissima abdominis apicem attingentia, nigro-punctata, seriebus tuberculorum nullis; area costali parum dilatata. Alæ nigrae.

♀ Long. 21; pron. 4; fem. 9; elytr. 15; lat. 3 mill.

This species is characterized by its narrow form, by its elytra being narrow and not tuberculated, and by its pronotum having the hind border not angulated, but only arcuated, and less than in *Chr. hemipterus*.

Difícil es conocer en qué se distingue esta especie del *Chr. fumosus* Bol., ya que el autor no lo indica; la figura representa una especie con los élitros mucho más anchos que los de cualquiera otra especie, pero contra ella están las frases «gracilis» y la de «elytra angustissima» reiteradas en las observaciones en inglés «characterized by its narrow form, by elytra being narrow», que demuestran la poca exactitud de la figura. Pero si se prescinde de esto y se atiende á la característica, nada hay en ella que no sea aplicable al *Chr. fumosus*; así el borde posterior del pronoto redondeado, lo que es poco frecuente en los *Chrotogonus*, los élitros estrechos, con el área mediastina poco ensanchada y desprovistos de series de tubérculos, pues también esto último es característico del *Chr. fumosus*, como

ya lo dije en la descripción (Mon. p. 42) «punctis callosis subindistinctis» y las alas pardo-negruczas. Así es que coloco esta especie á continuación de la anterior, con la sospecha de que probablemente no difiere de ella.

### 3. *Chr. rotundatus* Kirby.

Report on a Collection of African Locustidæ. Trans. ent. Soc. London, 1902. Parte 1 (april), p. 81.

La descripción de esta especie tampoco permite apreciar las diferencias con el *Chr. fumosus*. Se trata de una especie muy semejante, á juzgar no solo por la descripción, sino por la frase «Apparently allied to *C. fumosus* Bolívar». No se dice, sin embargo, que las alas sean pardo-oscureas, pero es de suponer. Por lo demás el mismo borde posterior redondeado del protórax y la misma reducción de los tubérculos sobre las venas de los élitros, que aquí forman una sola fila (la de la vena ulnaria) «Tegmina with one central row of granules».

*Loc.* Nyasaland: Fort Johnston (Rendall).

### 4. *Chr. Abyssinicus* sp. nov.

Blanch. in coll.

Supra ochraceo-fuscus, subtus pallidus nigro-punctatus. Caput ante oculos parum exsertum, rotundatum, a latere visum fastigio dimidio oculorum haud longiore; frons leviter sinuata. Pronotum dorso rugoso, carinis lateralibus subindicatis, interruptis ante medium coarctatis retrorsum valde divergentibus, carina media perspicua, prope marginem anticum granulis duobus nigris; margine postico obtusangulato, nigro, sparsim calloso; lobis lateralibus pallide tuberculatis atque nigro granosis, margine externo anguste pallido, antice valde sinuato, postice subrectangulato, angulo immo hebetato. Elytra apice femorum superantia apicem versus angustata, venis nigro-nodosis atque vena ulnari tuberculis albidis instructa, area mediastina prope basim distincte ampliata. Alæ fuscae elytris breviores. Pedes antici crassiusculi. Intervallo loborum mesosternalium transverso. Pectus punctis nigris rotundatis instructum. Abdomen biserialim nigro-punctatum ♂.

Long. corporis ♂ 16; pron. 3,5; elytr. 12; fem. post. 8 mill.

*Loc.* Abyssinie, Dillon, Museo de Paris.

Esta especie existe en la colección del Museo de París con

el nombre de *Abyssinicus* Blanchard, que no ha sido publicado. Es próxima al *fumosus* Bol., del que se distingue por la forma angulosa del borde posterior del pronoto, por sus alas un poco más cortas que los élitros y por la forma y escultura del pronoto.

Considero como forma braquíptera de esta especie varios ejemplares de igual procedencia y colector que existen también en el Museo de París, y cuya característica podría condensarse así:

**Chr. Abyssinicus f. brachyptera.** Pronoto postice obtusangulato. Elytra ad medium femorum extensa, acutiuscula. Alæ brevissimæ, fuscæ ♂ ♀.

Long. corp. ♂ 14; pron. 3,2; elytr. 6; fem. post. 7,5 mill.

» » ♀ 22; » 4,5; » 12; » » 9 »

La forma del intervalo mesosternal es semejante á la del ejemplar alado, así como la del pronoto. En la ♀ el intervalo referido es como corresponde, dada la que tiene en los ♂, esto es, ancha y redondeada á los lados. Las alas en la ♀ no alcanzan 5 mm. de longitud.

##### 5. *Chr. pallidus* Blanchard.

La amabilidad de Mr. du Buysson me ha permitido examinar el tipo de esta especie y rectificar algunos de los caracteres que se la atribuían.

El único ejemplar existente de esta especie es un individuo mal conformado, con el protórax al parecer no bien desarrollado en su mitad posterior, que resulta por esto redondeada ó casi truncada por encima y con los ángulos posteriores laterales algo salientes hacia atrás; es liso en toda esta mitad posterior, pero en la prozona está provisto de tuberculillos y á los lados armado de dos gruesos tubérculos deprimidos que son los propios del género, pero que se destacan por su forma redondeada; la frente es poco sinuada y la porción saliente del vertex, vista de lado, parece como truncada. Los élitros no cubren el abdomen y tienen sus venas internas salpicadas de puntos negros y las alas son algo más largas que los élitros.

El intervalo mesosternal es algo más largo que ancho. Las dimensiones son:

Long. corp. ♂ 13; pron. 2; elytr. 8; fem. post. 7 mill.

Loc. Bombay; Roux 1836, type.

#### 6. Chr. Scudderi Bol.

He visto ejemplares procedentes del Cairo que forman parte de una colección que me ha remitido el Dr. Jagerkiold, de Estocolmo, para su estudio; el color es gris oscuro y las alas transparentes, pero visiblemente azuladas.

#### 7. Chr. Senegalensis Krauss.

Esta especie ofrece también una forma macróptera, de la que solo he visto ♀.

#### Chr. Senegalensis f. macroptera.

Elytra apicem femorum posticorum superantia.

Alæ elytris breviter longiores.

Long. corp. ♀ 20; pron. 4,5; elytr. 15-16; fem. post. 9 mill.

Loc. Senegal; Maindron, 1881. Museo de París.

La forma *brachyptera* ha sido la primera conocida; de ella he visto ejemplares de igual procedencia que los anteriores.

#### 8. Chr. brevis sp. n.

Pallide ochraceus, subtus nigro-punctatus. Caput supra granosum. Vertex inter oculos concavus, ante oculos parum productus, rotundato-subangulatus. Antennæ breves apice infuscatæ. Frons a latere visa leviter sinuata, granulata. Pronotum scabrum sparse granosum, carinis lateralibus nullis, carina media metazona percurrente, margine antico prozonæ granulis nigris, margine postico metazonæ obtusangulato, atque quadri-plicato; lobis lateralibus concaviusculis pone sulcum valde granosis, margine inferna levissime sinuata, subreflexa antrorsum producta præcipue versus angulum posticum, margine postico prope angulum rotundato. Elytra apicem femorum superantia, vena ulnari nodulis albidis punctis appositis minutis nigris, area mediastina prope basim ampliata. Alæ elytris parum breviores, hyalinæ, dilutissime roseæ? Intervallo lorum mesosternalium æque longo ac lato, marginibus lateralibus ante medium obtusangulatis. Femora griseo-villosa, carinis nigro-adsersis ♀.

Long. corp. ♀ 18; pron. 4,5; elytr. 15; fem. post. 8,8 mill.

*Loc.* Kurrachee (Août-Sept.). Maindron. Museo de París.

Las alas son más cortas que los élitros, lo que se aprecia mejor cuando están ambos órganos extendidos; pues si están plegados resultan tan largas como ellos por insertarse detrás.

#### 9. *Chr. Lameerei* sp. nov.

Supra fusco-ochraceus, subtus pallidus, nigro-punctatus. Caput supra granosum, vertex subacute productus. Frons a latere visa subindistincte sinuata. Antennæ longiusculæ, apice fuscæ. Pronotum scabrum, carinis lateralibus tantum in metazonæ expliatis, disco ante medium rugis duabus transversis, margine antico tuberculis duabus minutis, nigris; margine postico obtusangulato, plicato et fusco signato; lobis lateralibus parce tuberculatis, margine inferiore anguste flavo, subsinuato et supra coxas breviter lobato, angulo postico subacutiusculo. Elytra apicem femorum valde superantia fusco adspersa; vena ulnari tuberculis albidis puncto fusco appositis. Alæ elytris superantes hyalinæ. Intervallo loborum mesosternalium ♂ elongato, in ♀ fere æque longo ac lato, marginibus lateralibus ante medium angulatis. Pedes cinereo-villosi. Femora postica fusco-variegata, carinis nigro-punctatis.

Long. corp. ♂ 12; pron. 3,2; elytr. 12,5; fem. post. 7,5 mill.

» » ♀ 17; » 3,5; » 14; » » 8 »

*Loc.* Congo, recogida por Ferrière, colección del Museo de París, y por P. Rolin en la del de Bruselas, y dedicada al ilustre Prof. Aug. Lameere.

#### *Chr. Lameerei* f. *brachyptera*.

Statura majore; elytra usque medium femorum posticorum extensa; alæ abbreviatæ.

Long. corp. ♀ 20; pron. 4,5; elytr. 8,5; fem. post. 9 mill.

*Loc.* Congo français, Haute-Sanga, P. A. Ferrière, Museo de París.

#### 10. *Chr. Savignyi* Burm.

Hermosa especie de gran tamaño y variable como otras muchas por el desarrollo de los órganos del vuelo. He visto numerosos ejemplares de ella, tanto del Museo de París como de la colección del Dr. Martín, quien los ha recogido por sí mismo en Obok y Djibouti. Las dos formas macróptera y braquíptera

están representadas en la lámina 6.<sup>a</sup> del Savigny «*Descript. de l'Égypte Orth.*»; la fig. 2<sup>1</sup> es la forma braquíptera que Blanchard consideró como especie diferente y designó con el nombre de *latum*. Yo no la enumeré, entre las especies, en la monografía por las dudas que me ofrecía, pero hice referencia á ella en una observación que aparece al final del género. Se extraña el Dr. Krauss en su excelente opúsculo «*Erklärung der Orthopt.-Tafeln J. C. Savigny's. Description de l'Égypte*», página 33, que yo haya considerado como ♀ las dos figuras de la expresada lámina núm. 2<sup>2</sup> y 2<sup>3</sup>, á pesar de que en ella llevan el signo ♂; y acerca de esto diré que sigo pensando que, cuando menos, el 2<sup>2</sup> es una ♀, como lo prueban las puntas de las valvas inferiores del oviscapto en que termina el abdomen; y por lo que toca á la 2<sup>3</sup> diría lo mismo, si no fuera porque el tamaño en que esquemáticamente está representado el insecto es el que corresponde á los ♂, si bien la terminación del abdomen es también de ♀. La figura 2<sup>1</sup> corresponde á la forma *brachyptera*.

A esta forma *brachyptera* refiero dos ejemplares, uno de Suez, de la colección del Museo de París, y otro de Ismailia de la mía. En el Museo de París hay también dos ejemplares cogidos en Mascate por Mr. Maindron, de los que el ♂ correspondería á la forma *macroptera* y la ♀ á la *braquiptera*; son más pequeños y se necesitarían más ejemplares para decidir respecto de ellos.

### 11. *Chr. incertus* Bol.

No he vuelto á ver esta especie.

### 12. *Chr. gracilis* Blanch.

Es la única especie de este género que habita en la Nueva Holanda. Cuando se examinan los tipos que se conservan en el Museo de París, lo primero que llama la atención es la inexactitud del nombre *gracilis* aplicado á un insecto que más bien pudiera llamarse *brevis* ó *latus* por su forma; pues figura entre las especies de cuerpo más corto y proporcionalmente más ancho del grupo. Después nace la idea de encontrar diferencias genéricas entre este *Chrotogonus* y los asiáticos; pero esta idea se desvanece á medida que se hace el estudio comparativo de los distintos órganos. En efecto, sin

la etiqueta que indica la localidad se creería que esta especie procedía del mediodía de Asia.

En la descripción hay que corregir las frases «Elytris abdomine multo longioribus, tuberculis minutis serie unica» por esta: «Elytris abdomine leviter superantibus ♂, pluri-seriatio-tuberculatis»; porque, en efecto, no solo la vena ulnaria anterior, sino la mediastina y la anal, llevan tuberculitos, aunque poco elevados.

Los ejemplares típicos del Museo de París llevan la etiqueta Nov. Hollande, Gory.

Long. corp. ♂ 14; pron. 3,1; elytr. 11; fem. post. 2 mill.  
 » » ♀ 18-22; » 3,8-5; » 13; » » 9 »

### 13. *Chr. trachypterus* Blanch.

Los ejemplares típicos del Museo de París proceden de Bombay, Roux, 1836, y todos son ♀. Por su aspecto se parecen al *Chr. gracilis*: sobre todo el tamaño y la forma corta y ancha del cuerpo les hacen asemejarse á la especie australiana.

La cabeza es, en efecto, muy rugosa ó más bien tuberculosa, tanto por encima como sobre la frente y lo mismo el protórax, lo que le distingue bien de otras especies; además, varios de los tubérculos del disco protorácico y de los lóbulos laterales del mismo son negros ó blancos. También los élitros presentan más tuberculillos á lo largo de las venas longitudinales que en otras especies. El espacio mesosternal es transverso y notablemente estrechado hacia delante.

Las dimensiones de los ejemplares típicos son:

Long. corp. ♀ 19; pron. 4,2; elytr. 12; alarum 9; fem. post. 8,5 mill.

### 14. *Chr. homalodema* Blanch.

Solo existe un tipo de esta especie que se conserva en el Museo de París. El cuerpo es más ancho y deprimido que en ninguna otra especie; el pecho mide transversalmente 10 mm. La frente está poco inclinada y escotada antes del vertex. El protórax es rugoso-tuberculoso antes del surco típico con solo granillos esparcidos sobre el disco de la metazona; las quillas laterales en esta segunda porción se hallan bien desarrolladas; los tubérculos laterales de la prozona son grandes y salientes y el borde inferior de los lóbulos casi entero, solo ligeramente

sinuado por delante y algo levantado y sub-acanalado en la mitad posterior. El intervalo mesosternal es notablemente más ancho que largo, con los lados arqueados y sinuados junto á los ángulos anteriores; todo el borde anterior de la placa esternal lleva una serie de manchas pardas; los élitros son más largos que el abdomen y las alas rudimentarias son de color claro, lo que también distingue esta especie del *Chr. lugubris*. Las dimensiones son:

Long. corp. ♀ 21; pron. 5,8; elytr. 15; fem. post 11 mill.

El ejemplar típico lleva etiqueta que dice Nubia, Botta.

A esta especie creo deber referir, mejor que al *senegalensis*, varios ejemplares del Senegal que debo á la generosidad del Sr. Oberthür, y que convienen con el ejemplar típico en la mayoría de los caracteres. Sería necesario conocer bien ambas especies para estar seguros de esta aproximación.

#### 15. *Chr. lugubris* Blanch.

Es la especie más conocida y más común en Egipto. Los ejemplares típicos concuerdan con los de mi colección.

#### 16. *Chr. liaspis* Blanch.

Un solo ejemplar típico con etiqueta de Bombay, Roux, 1836, Museo de París, al que agrego otros de Bellary en la India, todos ♀. Supra fusco-testaceus, subtus pallidus, nigro-punctatus. Los tres granos negros á que se alude en la diagnosis (Monogr., p. 46) son los dos del borde anterior, mas un tercero de menor tamaño colocado por detrás entre los dos referidos.

Es una forma que recuerda al *Chr. oxypterus* Bl., aunque de mayor tamaño. El pronoto es, en efecto, muy liso, la prozona carece por completo de tubérculos en el dorso, pero quizás otros ejemplares tengan algunos; las alas son oscuras y pasan de la mitad del élitro. La frente no está sinuada y el pecho presenta dos gruesos puntos negros por delante del intervalo mesosternal y otros dos mayores sobre la parte posterior de éste.

Las dimensiones son:

Long. corp. 20; pron. 4,5; elytr. 11,5; fem. post. 10 mill.

#### 17. *Chr. oxypterus* Blanch.

Esta especie es notablemente más pequeña que la anterior.

He visto cuatro ejemplares típicos, 2 ♂ y 2 ♀, del Museo de París.

Long. corp. ♂ 12; pron. 2,8; elytr. 4,5; fem. post. 5 mill.

» » ♀ 17; » 3,8; » 7,5; » » 8,5 »

La especie á que yo me he referido en «Les Orthoptères de St. Joseph's College a Trichinopoly (Sud de l'Inde). Annales de la Soc. ent. de France», vol. LXX, 1901, p. 605, pertenece en realidad á la forma siguiente.

#### 18. *Chr. Saussurei* Bolívar.

A esta especie refiero, como acabo de decir, los ejemplares de Trichinopoly; en todos ellos el protórax tiene la quilla media de la metazona apenas aparente y los élitros vivamente matizados de manchitas pardas y rojizas que destacan sobre un fondo ceniciento ó gris. Las tibias posteriores son verdoso-azuladas hacia el extremo, así como los tarsos del mismo par. Poseo dos ejemplares, recogidos por el P. Castets, que tienen los órganos del vuelo más desarrollados que en los restantes; en ambos pasan estos órganos de la mitad de los fémures posteriores. La cabeza en los ejemplares bien conservados es de color anaranjado en el occipucio con fajas negras longitudinales, que no se prolongan hacia delante. Es posible que esta coloración se presente también en otras especies asiáticas. Las alas no llegan á la mitad de los élitros y son fuscas.

Unos ejemplares de Bellary (India), del Museo de París, de cuerpo algo más rechoncho, con la quilla del pronoto bien desarrollada, me ofrecen alguna duda para su determinación. De la misma localidad son los *Chr. liaspis* de que dejo hecha mención; pero para asimilarlos á éstos hay la misma dificultad que para considerarlos como *Chr. Saussurei*, puesto que el protórax en el *liaspis* también carece de quilla media. Son quizás una variedad del primero.

#### 19. *Chr. occidentalis* sp. nov.

Testaceo-fuscus, subtus pallidior nigro-punctatus. Vertex concavus, acutiusculus, marginibus acutis, pone oculos granulatus, indistincte carinatus. Frons parum obliqua, sparse tuberculata, atque fusco-varia. Antennæ elongatæ marginem posticum pronoti præcipue in ♂ distincte superantes. Prono-

tum valde et minute tuberculatum, antice granulis nigris atque carina media abbreviata, postice tricarinatum, obtusangulum, plicis nigris instructum; lobis lateralibus antice macula fusca, nitidiusculis, pone medium minute granosis, opacis, margine inferiore pallido antice subsinuato dimidio postico anguste subreflexo, angulo fere recto. Elytra tertia parte femorum haud superantia, intus tangentia ante medium præcipue in ♀ valde latiora deinde sensim angustata, acuminata, fusco varia, vena ulnari recta tuberculis instructa. Intervallo lorum mesosternalium ♂ elongato, valde longiore quam latiore, ♀ læviter transverso, ante medium distincte angustato. Femora postica fusco-variegata, superne medio et ante apicem fusco-annulata.

Long. corp. ♂ 15; pron. 3,2; elytr. 4,5; fem. post. 8 mill.

» » ♀ 20; » 4,8; » 6,5; » » 9 »

Loc. Assinie, Chaper, 1882. Museo de Paris.

La ♀ tiene alguna semejanza con el *Saussurei* de la India.

#### 20. *Chr. gabonicus* sp. nov.

Fusco-testaceus. Vertex angustus, a supero visus, oculo subangustior, concavus, carina media antice posticeque abbreviata, antice acutiusculus, parum prominulus. Frons indistincte sinuata, pallida, ante apicem fusca, tuberculis sparsis. Antennæ fusco-variegatæ pronoto superantes. Genæ tuberculatæ. Pronotum, dimidio antico tuberculato, carinula media interrupta, prozona medio utrinque ruga transversa instructa, metazona quam prozona vix breviora, tricarinata, granulis sparsis, margine postico angulato-subrotundato, plicis fuscis ornato; lobis lateralibus antice nitidiusculis, tuberculatis, pone sulcum typicum impresso-punctatis atque nigro-granosis, margine inferiore antice sinuato, flavo, prope angulum posticum acutiusculum et breviter expansum. Elytra fusco-varia angusta, elongata, medio femorum posticorum haud extensa; pone medium sensim acuminata, area mediastina haud ampliata; vena ulnari tuberculis minutis instructa. Alæ fuscæ dimidio elytrorum vix superantes. Pedes fusco-variegati, griseo-villosi. Femora postica medio et ante apicem superne fusco-annulata. Intervallo lorum mesosternalium subquadrato, ante medium marginibus lateralibus angulatis et antrorsum angustato.

Long. corp. ♀ 18; pron. 3,8; elytr. 6,5; fem. post. 7,8 mill.

*Loc.* Guinea française, Doctor Maclaud, 1899. Museo de París.

Esta especie es afin al *Chr. occidentalis*, pero con élitros más estrechos, no más distantes interiormente entre sí y con el área mediastina estrecha.

### 21. *Ch. Rollini* sp. nov.

Griseo-testaceus, subtus pallidus, nigro-punctatus. Vertex inter oculos angustus concaviusculus, antice acutiusculus pone oculos levis. Frons obliqua, subsinuata, indistincte rugosa, carinis tantum fusco-punctatis. Antennæ marginem posticum pronoti haud vel læviter superantes. Pronotum breve, rugosum, postice obtuse angulatum, subrotundatum, plicis nigris præcipue in ♀ ornatum; lobis lateralibus antice nitidiusculis, postice rugosiusculo-granosis, margine inferiore antice sinuato, medio sublobato atque fusco signato, angulo postico subacutiusculo. Elytra angusta intus vix vel haud contigua ♂ ♀, acuminata, apicem femorum intermediorum ♂ parum, ♀ haud superantia, vena ulnari recta, tuberculata. Intervallo loborum mesosternalium ♂ vix longiore quam latiore, ♀ distincte transverso, ante medium latiore. Femora postica fusco-variegata, supra medio et ante apicem fusco-annulata.

Long. corp. ♂ 13; pron. 2,5; elytr. 4,2; fem. post. 6,8 mill.

» » ♀ 16; » 3,2; » 3,5; » » 8,2 »

*Loc.* Boma Sundi, P. Rollin. Museo de Bruselas.

### 22. *Chr. Bloyeti* sp. nov.

Fusco-testaceus. Caput superne læve, testaceum, lateribus rufo-nigroque variegatum, pone oculos fascia lata nigra. Vertex inter oculos concavus, oculo angustior, antice parabolicus. Frons obliqua, pallida, indistincte sinuata. Antennæ elongatæ ante apicem fusco-annulatæ. Genæ tuberculis raris rufis. Pronotum dorso antice tuberculato, carinula media interrupta margine antico granulis duabus nigris; metazona postice obtuse angulato-rotundata, sparse granosa, carina media percurrenti: lobis lateralibus flavo-marginatis, medio macula nigra impressa, margine inferiore antice sinuato, angulo postico subacuto, dimidio postico impresso-punctatis atque sparsim granosis. Elytra angusta, elongata, sensim acuminata, granosa. Pedes fusco-variegati. Femora postica superne medio

atque ante apicem fusco-annulata. Intervallo loborum mesosternalium ♂ subtransverso ♂.

Long. corp. ♂ 17; pron. 3,3; elytr. 5,5; fem. post. 8 mill.

*Loc.* Kondoa, Bloyet, 1885. Museo de Paris.

### 23. Chr. Varelai sp. nov.

Supra fusco-griseus, subtus pallidus, nigro-punctatus. Vertex inter oculos angustus fastigio ante oculos parabolico. Frons haud vel indistincte sinuata, flava, leviter rugosa. Antennæ ante apicem fusco-bicingulatæ. Oculi antice obtuse angulato-rotundati. Pronotum breve, carina media sub-percurrenti, prozona rugulosa antice granulis nigris, metazona prozona brevior, rugosiuscula, lateribus carinata, margine postico subrotundato, utrinque callis tribus nigris, lobis lateribus flavo-marginatis, antice tuberculatis, postice granosis, margine inferiore antice sinuato, medio nigro-bipunctato, angulo postico subacuto. Elytra basi femorum haud vel parum superantia, sublanceolata, acutissima, margine externo prope apicem recto, vena ulnari indistincte curvata, tuberculis instructa. Intervallo loborum mesosternalium ♂ leviter transverso, ♀ sesqui latiore quam longiore, marginibus lateralibus ante medium obtuse angulatis. Femora postica medio et ante apicem superne fusco-fasciata.

Long. corp. ♂ 14; pron. 2,5; elytr. 2,5; fem. post. 5,8 mill.

» » ♀ 19; » 4 » 5,5; » » 8,2 »

*Loc.* Dar-es-Salaam, mi collection.

Dedicada al Sr. García Varela, que con tanto aprovechamiento estudia los hemípteros del Africa ecuatorial.

### 24. Chr. Marshalli sp. nov.

Statura magna, colore supra fusco, subtus griseo-albido. Caput superne rugulosum. Vertex inter oculos concavus, a supero visus oculo latior, fastigio oculo parum brevior, angulato, lateribus inter oculos et apicem obtusangulis. Frons distincte sinuata, rugulosa, pallida, tantum inter oculos fusca et prope antennas fusco-bimaculata. Antennæ fusco variegatæ et apicem versus fuscæ, marginem posticum pronoti haud attingentes. Pronotum latiusculum sulco typico fere pone medium sito: prozona valde tuberculata, carina media pone medium haud explicata; margine antico granulis duobus nigris; lateri-

bus lobis tribus depressis perfecte explicatis; metazona albido-granosa, carina media oblitterata, carinis lateralibus explicatis fusco variegatis, margine postico callis 4 nigris, lobis lateralibus late albido-marginatis, ante sulcum typicum fascia nigra ornatis, pone sulcum albido-granosis, margine inferiore, antice sinuato, supra coxas lobato atque nigro bimaculato, postice rectangulis sed angulo immo obtusato. Elytra fusca, medium parum latiora deinde sensim attenuata, acuminata, venis griseo-granosis. Alæ fuscae dimidio elytrorum vix superantes. Pedes fusco-variegati. Femora postica superne medio et ante apicem fusco annulata. Intervallo loborum mesosternalium valde transverso, fere duplo latiore quam longiore, marginibus lateralibus ante medium rotundato-subangulatis. Pectore abdomineque grosse fusco punctatis ♀.

Long. corp. ♀ 22; pron. 4,5; elytr. 8; fem. post. 9 mill.

*Loc.* Salisbury, 5000 feet, Mashonaland, Capt. March to August 1899, by G. A. K. Marshall, á quien me complazco en dedicarla. Colección de la Universidad de Oxford. Comunicado por el profesor Poulton.

### 25. Chr. Rendalli Kirby.

Esta especie, descrita en *Trans. Ent. Soc. London*, 1902, p. 79, procede de Nyasaland, Fort Johnston, y me es desconocida por lo que á los tipos se refiere. He visto, sin embargo, unos ejemplares que pudieran pertenecer á ella. Tienen los élitros cortos, redondeados exteriormente y con el bordé interno recto, de modo que entre los dos forman un semicírculo en el ápice; el espacio mesosternal es transverso, sobre todo en la ♀. El borde posterior del pronoto es anguloso en el ♂ y redondeado en la ♀. Un ♂ de Kondoa, Bloyet, 1885, del Museo de París, y ♂ y ♀ de Salisbury 5000 feet Mashonaland Cap. Dec. 1899, by G. A. K. Marshall, que pertenecen á la Universidad de Oxford, y me han sido comunicados por el profesor Poulton. Las dimensiones de estos ejemplares son:

Long. corp. ♂ 15; pron. 3,5; elytr. 2,2; fem. post. 7,2 mill.

»       »       ♀ 20;   »   4,2;   »   4,5;   »   »   9,5   »

### 26. Chr. hemipterus Schaum.

Es la especie más común de todas las de élitros cortos y es característica la forma de ellos por ser redondeados exterior-

mente y sinuados en el borde interno antes del ápice. Este puede ser más ó menos agudo; lo es bastante en los ejemplares de la Bahía Delagoa y en los que poseo de Usambara y Dar-es-Salaam, y es más obtuso en los de Cabinda, Biballa y Mossamedes.

El doctor Griffini ha descrito una subsp. que llama *intermedius*, procedente de Kazungula, que por la longitud de los élitros más bien parece referirse al *Chr. micropterus* Bol. Esta subespecie no me es conocida. «Intorno ad alcuni Ortotteri raccolti dal Rev. L. Jalla a Kazungula (Alto Zambesi)», Boll. dei Musei di Zool. ed Anat. comp. della R. Univ. di Torino, n° 290, 10 Maggio 1897, vol. XII.

### 27. *Chr. carinatus* Kirby.

Descrito donde el Rendalli, pág. 80, me parece una forma con élitros más fuertemente escotados en el borde interno, por lo que se parecen á una hoz de segar «sickle-shaped, the points meeting on the median line at the extremity of the first segment of the abdomen». Con alguna duda refiero á esta especie dos ejemplares de Salisbury 5000 feet, Mashonaland, Capt. Nov. 1899, by G. A. K. Marshall pertenecientes á las colecciones de la Universidad de Oxford y comunicados por el profesor Poulton. Sus dimensiones son:

Long. corp. ♂ 14; pron. 3,2; elytr. 3; fem. post. 7,5 mill.

» » ♀ 22; » 4,5; » 3,5; » » 10 »

### 28. *Ch. brachypterus* Bol.

No he vuelto á recibir esta especie, de la que solo poseo un ejemplar. Es la única especie asiática de élitros rudimentarios. «Les Orthoptères de St Joseph's College a Trichinopoly (Sud de l'Inde)». Ann. Soc. ent. de France», vol. LXX, 1901, p. 605.

### 29. *Chr. Distanti* Kirby.

Descrita con las anteriores de este mismo autor, pág. 78, parece ser afin de *Chr. micropterus* Bol., con élitros algo más largos.

### 30. *Chr. micropterus* Bol.

Especie casi áptera: los élitros no llegan al borde posterior del metanoto.

31. *Chr. Bormansi* Bol.

Es la única especie áptera del grupo.

32. *Chr. Blanchardi* Krauss. Erklärung de Orthopteren-Tafeln J. C. Savigny's in der «Description de l'Égypte». Verhand. der K. K. Zool-bot. Gesellschaft. in Wien Jahrgang, 1890, p. 257. Esta especie solo es conocida por un individuo imperfectamente desarrollado figurado en la lámina 6.<sup>a</sup> de la obra de Savigny, fig. 24 ♂.

El *Chr. angustum* Bl., *Ommexecha angustum* Bl., *linearis* Burm., corresponde al género *Leptoscirtus*, como lo han demostrado M. Saussure y el Dr. Krauss, y debe ser excluida de este género.

Otras tres especies del mismo describe Kirby en la obra anteriormente citada, que son *Chr. angustipennis*, *capitatus* y *Johnstoni*; pero los caracteres que les atribuye su autor, sobre todo los relativos á la forma de la quilla frontal, del vertex y del pronoto, me hacen abstenerme de considerarlos como pertenecientes á este género.

*Caconda* Bol.

A la especie conocida *C. fusca* hay que agregar la siguiente:

*Caconda plicatula* sp. nov.

Statura valida, colore rufo-testaceo fusco-variegato. Caput utrinque fascia lata fusca obliqua, frons pallida valde sinuata; Antennæ rufo-testaceæ clava fusca. Fastigium subascendens valde productum oculo longius. Costa frontalis marginibus inter antennis longe connatis et sulco destituta, carinis lateralibus frontis fortiter inflexis. Pronotum dorso inter sulcos plicis duobus majoribus; lobis lateralibus margine inferiore antice distincte sinuato, margine externo pallide limbato. Femora postica carina inferiore medio distincte latiora. Abdomen utrinque triseriato-plicato atque fascia fusca longitudinali ornatum ♀.

Long. corp. ♀ 25; pron. 6; fem. post. 11 mill.

Loc. Caconda, Angola mi coll.

Esta especie difiere de *C. fusca* Bol. por el mayor tamaño, el fastigio del vertex más largo y saliente, la frente más fuerte-

mente escotada, la quilla frontal desprovista de surco en un espacio muy largo, las laterales contorneadas en S, el borde inferior de los lóbulos laterales del pronoto más escotados anteriormente, los fémures posteriores más anchos, con sus quillas fuertemente ensanchadas, en especial la inferior en su medio, y el abdomen con tubérculos pliciformes salientes que forman dos series longitudinales á cada lado, que en la *C. fusca* solo están indicadas en los primeros segmentos.

### Boletín bibliográfico.

- Académie des Sciences. Cracovie. (Bulletin international). N.º 8.*—L. BRUNER ET ST. TOLLOCZKO: Sur la vitesse de dissolution des corps solides. S. ZAREMBA: Sur une forme perfectionnée de la théorie de la relaxation; Le principe des mouvem. relatifs et les équations de la mécan. physique.—N. CYBULSKI: Sur la théorie de l'origine des courants électr. dans les tissus des animaux et des plantes.—L. SATKE: De l'état hygrometr. à Tarnopol.—K. DZIEWOUSKI: Sur un nouvel hydrocarbure aromatique.—J. MARCHLEWSKI: Sur la phylloérythrine.—Nº 9.—C. RUSSJAN: Méthode de Pfaff pour l'intégration des équations différent. aux dérivées partielles du 1<sup>er</sup> ordre.—W. STEKLOFF: Sur la théorie des séries trigonom.—L. K. GLINSKI: Les glandes à pepsine dans la part. supér. de l'oesophage.—A. WRZOSEK: Recherches sur le passage des microbes du tube digestif dans les organes internes.
- Académie des Sciences. Paris. (Comptes rendus). 1904, nº 1.*—BERTHELOT: Recherches sur l'émission de la vapeur d'eau par les plantes.—I. BOUSSINESQ: Rationalité d'une loi expérím. de M. Parenty, pour l'écoulement des gaz par les orifices.—Nº 2.—R. LEPINE ET BOULUD: Action des rayons X sur les tissus animaux.—Nº 3.—I. BOUSSINESQ: Application de la théorie générale de l'écoulement des nappes aqueuses infiltrées dans le sol aux fortes sources des terrains perméables.—R. BLONDLOT: Sur la dispersion des rayons  $n$  et sur leur longueur d'onde.—DE FORCHAND: Sur les peroxydes de zinc.—Nº 4.—E. PICARD: Sur certaines solutions doublem. périod. de quelques équations aux dérivées partielles.—H. BECQUEREL: Sur la lumière émise par certains sels d'uranium.—A. LAVERAN ET F. MESNIL: Nouv. observations sur *Piroplasma Donovanii*.
- Académie internationale de Géographie Botanique. Le Mans. (Bulletin). Nos 170-171.*—Session au Cantal en Août 1903.
- Allgemeine Zeitschrift für Entomologie. Neudamm. Nos 22-24.*—CH. SCHRÖDER: Kritik der von Herrn E. Fischer aus seinen «Lepidopterologis-

- chen Experimentalforschungen.—R. VON IHERING: Biolog. Beobachtungen an brasilian. *Bombus*-Nester.—VON BUTTEL-REEPEN: Aus dem Leben der Honigbiene.—L. REH: Zur Naturgesch. mittel- und nordeuropäischer Schildläuse.—P. BOCHMETJEW: Zur Variabilität der Flügelänge von *Aporia crataegi* in Sophia (Bulgarien).
- American Naturalist*, the. N.º 443.—L. I. DUBLIN: Adaptations to Aquatic, Arboreal., etc. Habits in Mammals.—D. T. MACDONALD: Mutation in Plants.—S. E. MEEK: Distribution of the Fresh-Water Fishes of Mexico.—P. OLSSON-SEFFER: Exam. of Organic Remains in Post-glac. deposits.
- Canadian Entomologist*, the. London. Ontario. Vol. xxxvi, n.º 1.—FLETCHER: A new food-plant for the Common Spring Blue Butterfly.—ASHMEAD: Classif. of fossorial, predaceous and parasitic Wasps.—COQUILLET: New Diptera from N.-America.—COCKERELL: Records of Americ. Bees. MELANDER: On N.-Americ. Stratiomyidæ.
- Institució Catalana d'Historia natural*. Barcelona. (*Bulleti*). N.ºs 19-21.—N. FONT: Sobre la constitució geològica de Río de Oro.—J. M. DE BARNOLA: Notes criptogàmiques.—E. FERRER DALMAU: Excursió a Ripoll y Nuria.—H. BEUTHIN: Les variétés de la *Cicindela maura*.—A. MARCET: La volta a la Montanya de Montserrat.—A. DE ZULUETA: Contribut. á la faune malacol. maritime de Vilassar de Mar.—V. PLANTADA: Vertebrats del Vallés.—I. MALUQUER: Sobre la troballa del *Gasterosteus pungitius* en el Baix Vallés.—N.ºs 22-23.—M. J. BLACHÁS: Paràsits naturals de l'Oliviera.—R. BOLÓS: Rareses.—F. NOVELLAS: Una excursió a Montserrat.—A. MARCET: Una excursió botán. a Montserrat.
- Instituto fisico-geográfico de Costa Rica*. (*Boletín*). N.ºs 29-30.
- K. K. *Zoologisch-Botanischen Gesellschaft*. Wien. (*Verhandlungen*). LIII Band, 10 Heft.—W. T. KOWATSCHEFF: Beiträge zur Kenntniss des Fauna Bulgariens.—A. KNEUCKER: Zool. Ausbeute einer botan. Studienreise durch die Sinai-Halbinsel.—W. A. SCHULZ: Überblick über die Gesch. der Auffindung von *Lepidosiren paradoxa*.—M. BERNHAUER: Zwölfte Folge neuer Staphyliniden der paläarktisch. Fauna.
- Musée Teyler*. Haarlem. (*Archives*). Série II, vol. VIII, parties 3 et 4.
- Museum Nationale Hungaricum*. Budapest. (*Annales historico-naturales*). Vol. I, pars II.—RÁTZ ISTVÁN: Un genre nouveau de Fasciolides.—K. KERTÉSZ: Einige neue südamerikanische *Ceria*-Arten.—C. ERNÖ: Coleoptera nova ex Hungaria.—W. ROTHSCHILD u. E. HARTERT: Berichtigung.—G. HORVÁTH: Synopsis generis *Doratura*.—H. BRAUNS: Ein neues Chrysiden-Genus.—J. v. MADARASZ: New birds from Venezuela.—K. KERTÉSZ: Die Pipunculus Arten Süd-Asiens und Neu-Guineas.—G. HORVÁTH: Homoptera quinque nova ex Hungaria.—V. SZÉPLIGETI: Neue Joppinen aus der Sammlung des Ungar. Nat.-Mus.—B. JENÖ: Adatok a Ruscuscénusz vegetatív szerveinek ismeretéhez.—MOCSÁRY: Spec. novæ vel minus cogn. generis *Synagris*.—F. FÖRSTER:

Odonaten aus Neu-Guinea.—G. HORVÁTH: Adnotationes synonym. Hemipteris palæarcticis.—J. v. MADARASZ: 3 neue palæarct. Vogelarten.—B. JENÖ: A *Majanthemum bifolium* szerveiről.—K. KERTÉSZ: Beitr. zur Kenntniss der Heteroneuriden.—H. FRIESE: Nachtrag zur Monogr. der Bienengattung *Euglosa*.

*Museum of Comparative Zoology at Harvard College*. Cambridge. U. S. A. (*Bulletin*). Vol. XLV, n° 1.—C. H. LANDER: The anatomy of *Hemirus crenatus*.

*Physikalisch-Medicinischen Gesellschaft*. Würzburg. (*Verhandlungen*). Band XXXV, n° 8; Band XXXVI, nos 1-3.—(*Sitzungs-Berichte*). 1903, nos 1-4.

*Società italiana di Scienze Naturali*. Milano. (*Atti*). Vol. XLII, fasc. 4.°—A. CORTI: Zoocecidii italici.—G. DE STEFANO: I Sauri del Quercy.—G. MERCALLI: Sulla forma di alcuni prodotti delle esplosioni vesuviane recenti.

*Société Botanique de France*. Paris. (*Bulletin*). Nos 8-9 —FINET ET GAGNEPAIN: Contribut. à la flore de l'Asie orientale.—MOUILLEFARINE: A propos du dessèchem. du Trousalé.—DAGUILLON: Observations tératologiques.—DAUPHINÉ: Sur la loi de niveau appliquée aux rhizomes.—HEIM: Un nouv. *Cœlococcus* des Nouvelles-Hébrides.—H. HUA: Une plante problémat. de la Guinée française.—GAGNEPAIN: Zingibéracées et Marantacées nouvelles.—R. ZÉILLER: L'*Hymenophyllum tunbridgense* dans la région de Cambô.—NOBLET: Seconde floraison de Poiriers en espalier.—H. COSTE: Sur les *Lactuca ramosissima* et *viminea*. MOLLIARD: Sur l'obtention de bulbes chez l'Oignon en cultures aseptiques.

*Société Entomologique de Belgique*. (*Annales*). T. 47, n° XIII. Liste des membres, etc.

*South African Museum*. Cape Town. (*Annals*). Vol. III, part. IV.—W. F. PURCELL: New South African Spiders.—Vol. IV, part. I.—A. C. SEWARD: Fossil Floras of Cape Colony.—Part. II.—R. BROOM: On a Skeleton of *Pareiasaurus serridens*, and other descriptions of the Palæontol. material collected in Cape Colony.

*Wilson Bulletin*, the. Oberlin. Ohio. N° 4.—H. E. PORTER: List of Birds seen in Franconia, N. H.—W. L. DAWSON: Bachman Sparrow.—L. JONES: A December Hermit Thrush; Black Skimmer at Woods Hole, Mass.

*Zoologischer Anzeiger*. Leipzig. XXVII Band, n° 2.—POLJANSKY: Zur Embryol. des Skorpions.—OHLIN: Über eine neue *Phyllocaridæ*.—CHUN: Über die sogenannten Leuchtorgane australischer Prachtfinnen.—GÖRICH: Zur Kenntniss der Spermatoz. bei den Poriferen u. Cölenteraten.—IMMERMANN: Über Fremdkörperskelete bei Aulacanthiden.—ENDERLEIN: Ein neuer Copeognathentypus.—NOACK: Veränderlichkeit des Kilimandscharo-Zehras.—N° 3.—MATTIASEN: Die Embryonalentwicklung der Süßwasserdendrocölen.—NOOCK: Asia-

- tische Bären der Arctos- und Tibetanus-Reihe.—OSTROUMOFF: Sur le développement du cryptocyste et de la chambre de compensation.—WOLF: Dauereier u. Rubezustände bei Kopepoden.—NEEDHAM: Remarks on Hydroptilid larvæ and their metamorph. = N° 4.—IHERING: Zur Frage nach dem Ursprung der Staatenbildung bei den sozial. Hymenopteren.—CHOLODKOVSKY: Aphidolog. Mitteilungen; Zur Morphol. der Pediculiden.—THIENEMANN. Analkiemien bei den Larven von *Glossosoma Boltoni* und einigen Hydropsychiden.—STEUER: Über das Vorkommen von Coccolithophoriden im Golf von Triest.—ENDERLEIN: Über die Stellung von *Leptella* Reut und *Reuterebella* nov. gen.—STITZ: Zur Genital-appar. der Lepidopteren.—OUDEMANS: Symbiose von *Coptorthosoma* und *Greenia*. = N° 5.—STEUER: Beobacht. über das Plankton des Triester Golfes.—WAGNER: Notice on insects with a double receptac. seminis.—ROSSI: Sulla respirazione cutanea e branchiale dei Diplopodi.—NVSSLIN: Artberechtigung des Gangfisches.—DEWITZ: Über die Herkunft des Farbstoffes u. d. Mater. der Lepidopterenkokons.—RICHTERS: Nordische Tardigraden.—GÖRICH: Weiteres über die Spermatozoon bei den Poriferen u. Cölenteraten. = N° 6.—SPENGLER: Die Orthographie in zoologischen Zeitschriften.—ZIEGLER: Über die Orthogr.—KORSCHOLT: Zur Orthogr.—COHN: Die Schenkeldrüsen des *Cnemidophorus Lemniscatus*.—FRANZ: Über die Struktur des Herzens und die Entstehung von Blutzellen bei Spinnen.—SIMROTH: Ein Wort zur Vererbungsfrage. = Nos 7-8.—SKORIKOW: Beitr. zur Planktonfauna arktischer Seen.—GARBOWSKI: Parthenogen. bei *Porthesia*.—ZYKOFF: Über das Plankton des Flusses Seim.—DREYLING: Weitere Mitteil. über die wachsbereitenden Org. der Honigbiene.—LECHE: Über Zahnweschel bei Säuget. im erwachsenen Zustand.—DAWYDOFF: Sur un Coelentère pélag. nouveau.—BÖRNER: Zur Klärung der Beingliederung der Ateloceraten.—JANICKI: Weitere Angaben über *Triplotænia mirabilis*.—HLAVA: Ein. Bemerkungen über die Exkretionsorgane der Melicertidæ und die Genus *Conochiloides*.—WERNER: Zur Kenntniss der *Lacerta danfordi*.—SHIPLEY: The Orders of Insects. KEEBLE u. GAMBLE: On the presence of movable fat in the Chromatoph. of *Hippolyte varians*.—BOETTGER: Nochmals über Trockenzeit Anpassung eines *Ancylus* von Südamerika.
- Zoologist, the.* London. N° 745.—T. E. LONES: On the Identific. of some of the Birds mention. by Aristotle.—R. C. J. SWINHOE: Some further Notes on Chipped Flints at Yenangyoung.—E. F. M. ELMS: Bird Notes in Sark, 1903. = N° 751.—T. A. COWARD and CH. OLDHAM: Notes on the Birds of Anglesea.

BOLÍVAR (D. I.)—Algunos conocefalinos sud-americanos. (Revista chilena de Hist. nat., Valparaíso, 1903.)

- BOLÍVAR (D. I.)—Contributions à l'étude des Mecopodinæ. (Annal. Musei Nation. Hungar., Budapest, 1903.)
- BRANCSIK (CAROLUS).—Aliquot Coleoptera nova Russiæ asiaticæ. (Soc. Hist. nat. Trencsén, 1899.)
- Orthoptera quædam nova. (Soc. Hist. nat. Trencsén, 1901.)
- Orthoptera quædam nova africana et australica. (Naturwiss. Vereines des Trencsener Comitatus, 1894-95.)
- Series Orthopterorum novorum. (Soc. Hist. nat. Trencsén, 1897.)
- CALDERÓN (D. SALVADOR).—Nota preliminar sobre la turba y los turbales de España. (Bol. Soc. esp. Hist. nat., 1903.)
- CÁMARA DE COMERCIO DE LA ASUNCIÓN. (*Boletín quincenal.*) Año II, números 48 y 49.
- CHEVRIER (FRÉDÉRIC).—Description des Chrysidés du bassin du Léman. Genève, 1862. (Don. de M. de Saussure.)
- DELESSE.—Études sur le métamorphisme des roches. 1863. (Don. de M. de Saussure.)
- FONT Y SAGUÉ (D. NORBERTO).—Origen geológico de los manantiales termominerales de Caldas de Malavella. (Bol. Soc. esp. Hist. nat., 1903.)
- GREDILLA (D. A. FEDERICO).—Datos nuevos que incluir en la Flora hispano-lusitana. (Bol. Soc. esp. Hist. nat., 1903.)
- HALLOCK-GREENEWALT (MARY).—Pulse and Rhythm. (Popular Science Monthly. Philadelphia, 1903.)
- MALCOLM BURR.—Notes on the Dectidæ. (Entomologist's Record, 1899-1900.)
- PÉREZ (J.)—Catalogue des Mellifères du Sud-Ouest. (Actes Soc. Linn. Bordeaux, 1890.)
- Contribution à l'étude des Xylocoptes. (Actes Soc. Linn. Bordeaux, 1901.)
- De l'attraction exercée par les couleurs et les odeurs sur les insectes. (Mémoires Soc. Sciences phys. et natur. Bordeaux, 1903.)
- Hyménoptères nouveaux capturés en Algérie par M. Pic. (Rev. scient du Bourbonnais, 1895.)
- Hermann Müller et la coloration de l'appareil collecteur des abeilles. (Mémoires Soc. Scienc. phys. et natur. Bordeaux, t. v.)
- Histoire des Métamorphoses du *Macronychus quadrituberculatus* et de son parasite. (Annal. Soc. Entomol. de France, 1862.)
- Le Terme lucifuge. (Revue des Sciences natur. appliq., 1895.)
- Note sur un Curculionide (*Balaninus kola* Desbr.) trouvé dans des fruits de Kola. (Bull. Soc. Entomol. de France, 1895.)
- Notes zoologiques. (Actes Soc. Linn. Bordeaux, 1894.)
- Quelques espèces de Mégachiles nouvelles ou mal connues. (Compt. rend. Soc. Linn. Bordeaux, 1897.)
- Recherches sur la génération des Mollusques gastéropodes. (Mém. Soc. Scienc. physiq. et natur. de Bordeaux, 1873.)

- PÉREZ (J.)—Sur la prétendue parthénogenèse des Halictes. (Actes Soc. Linn. Bordeaux, 1895.)
- Voyage de M. Ch. Alluaud aux îles Canaries: Hyménoptères. (Annal. Soc. Entomol. de France, 1894.)
- Espèces nouvelles de Mellifères de Barbarie. (Diagnoses préliminaires.) Bordeaux, 1895.
- Espèces nouvelles de Mellifères. (Proc.-Verb. Soc. Linn. Bordeaux, 1902-1903.)
- RAMÓN Y CAJAL (D. SANTIAGO).—Sobre la existencia de un aparato tubuliforme en el protoplasma de las células nerviosas y epiteliales de la lombriz de tierra. (Bol. Soc. esp. Hist. nat., 1903.)
- REVISTA CIENTÍFICA PROFESIONAL. Barcelona. Núm. 12.
- SAUSSURE (HENRI DE).—Coup d'œil sur l'hydrologie du Mexique. (Mém. Soc. Géograph. Genève, 1862.)
- Description de diverses espèces nouvelles ou peu connues du genre *Scolia*. (Annal. Soc. Entomol. de France, 1858.)
- Description des ruines d'une ancienne ville mexicaine située sur le plateau de l'Anahuac.
- Géologie pratique de la Louisiane par M. R. Thomassy. (Arch. des Scienc. de la Bibl. Univ., 1861.)
- Hyménoptères nouveaux de Madagascar. (Bull. Soc. Entomol. Suisse.)
- L'aqueduc de Carthage. (Le Globe, Février, 1889.)
- La grotte du Scé près Villeneuve. (Archiv. des Sciences de la Bibliot. Univers., 1870.)
- La Suisse à l'Exposition Géographique de Paris en 1875. (Le Globe, 1876.)
- Le Congrès des Américanistes tenu à Madrid en Septembre 1881.
- Le Mexique et l'expédition française. (Le Journal de Genève, 1863.)
- Les Fourmis Américaines. (Archiv. Scienc. physiq. et natur., 1883.)
- Mélanges hyménoptérologiques. (Mém. Soc. de Physique et d'Hist. nat. de Genève, 1863.)
- Mémoire sur la manière d'atteler les bœufs. (Mém. Soc. Impériale et centrale d'Agricult. de France, 1867.) Paris, 1869.
- Mémoires pour servir à l'Histoire naturelle du Mexique, des Antilles et des États-Unis: 1<sup>er</sup> livraison, Crustacés. Genève, 1858.
- Note sur la famille des Vespides. (Rev. et Mag. de Zoologie, 1858.)
- Note sur un nouveau genre de Guêpes. (Ann. Soc. Ent. de France, 1851.)
- Note sur quelques Mammifères du Mexique. (Rev. et Mag. de Zoologie, 1860.)
- Note supplémentaire sur les Mammifères du Mexique. (Rev. et Mag. de Zoologie, 1865.)
- Note sur quelques Edipodiens. (Bull. Soc. Entomol. Suisse.)
- Observations sur le bourdonnement électrique des montagnes. (Archiv. des Sciences de la Bibl. Univ., 1868.)

(Se continuará.)

## Sesión del 2 de Marzo de 1904.

PRESIDENCIA DEL SR. D. JOSÉ RODRÍGUEZ MOURELO.

El Vicesecretario leyó el acta de la sesión anterior, que fué aprobada.

Se dió cuenta de las cartas escritas por los Sres. H. de Sausure, de Ginebra, H. Schouteden, de Bruselas, y J. Pérez, de Burdeos, dando gracias por su nombramiento de socios correspondientes.

El Sr. Cabrera (D. Angel) manifestó que se habían recibido los Anales del Museo de Berlín y propuso, quedando así acordado, establecer el cambio con nuestras nuevas publicaciones.

Estaban sobre la mesa numerosos folletos regalados por nuestro consocio Sr. Lacroix, Director del Laboratorio de Organografía vegetal de París.

El Sr. Presidente manifestó que la Junta directiva, en sesión del 17 de Febrero, había acordado que para la excursión que ha de realizarse á Gerona se abra una suscripción á fin de que los socios y personas aficionadas á las ciencias naturales contribuyan con la cantidad que deseen á la realización del proyecto.

También comunicó el acuerdo tomado por la Junta referente á que, desde ahora, se regalen 50 ejemplares de cada trabajo publicado en el BOLETÍN á su autor, si éste lo solicita, y si desease más, los que excedan de ese número se cobrarán por la misma tarifa establecida para las Memorias, no teniendo derecho á reclamarlos si no hace constar la petición á la cabeza del manuscrito de su trabajo.

**Admisiones.**—Se hicieron dos nuevas propuestas de socios.

**Comunicaciones verbales.**—El Sr. Calderón leyó una noticia de un periódico referente á un terremoto ocurrido el 28 de Febrero en Vélez Rubio (Almería), coincidiendo con una fuerte nevada, habiéndose notado este invierno otra trepidación en dicha localidad.

El Sr. Taboada dijo que tenía noticia de otro temblor ocurrido hace poco tiempo en Trives (Orense).

Los Sres. Presidente y Vázquez hicieron algunas observaciones sobre dichos fenómenos.

El Sr. Calderón presentó la siguiente nota:

L. de Launay, en un artículo publicado con el título de *La spéléologie d'Homère* en *La Nature*, tomo xxxi, núm. 1548, 1903, se propone probar que la gruta de Calipso estaba situada en Marruecos, entre Ceuta y Tánger. Las cuatro fuentes de que se habla en la leyenda están hoy día secas.

El Sr. Arévalo (D. Celso) presenta una nota «Ensayo de clasificación y nomenclatura cristalográfica»; el Sr. Maluquer, de Barcelona, remite otra «Excursión malacológica en la alta Cataluña»; el Sr. Dusmet envía un trabajo «Euménidos de España, primer suplemento», y el Sr. Bolívar presenta una breve nota de nuestro consocio Sr. Silva Tavares «Recolección de las Zoocecidias».

El Sr. Presidente se ocupa de la *sal azul de Maro* y, en general, de los pigmentos de los minerales, haciendo algunas indicaciones sobre el mismo asunto el Sr. Calderón.

El Dr. Pittaluga, presentado por el Sr. Presidente, entretuvo agradablemente á la SOCIEDAD con una notable conferencia sobre el papel de los Culícidos en la transmisión de varias enfermedades.

El Sr. Díaz del Villar hizo algunas indicaciones sobre dicho asunto.

Secciones.—La de BARCELONA celebró sesión el 5 de Febrero de 1904.

Abierta la sesión por el Presidente del año 1903, Dr. D. Carlos Ferrer, se leyó el acta de la anterior, que fué aprobada.

Acto seguido, para dar cumplimiento á lo dispuesto por el Reglamento, el Dr. Ferrer invitó al nuevo Presidente doctor D. Carlos Calleja, á que ocupara el sitio que tan merecidamente se le había asignado, despidiéndose del cargo que ejercía con frases de verdadero agradecimiento.

Tomó posesión de la presidencia el Dr. Calleja y con él la nueva Junta que debe regir durante el año actual. El Dr. Calleja agradeció con frases elocuentes á los señores socios la distinción con que le habían honrado, pidiéndoles para conti-

nuar los trabajos emprendidos por esta Sección de la Sociedad española de Historia natural su valiosa cooperación.

Seguidamente el propio Dr. Calleja dió cuenta de un trabajo que realizaba junto con los consocios Sres. Rivas Mateos y Folch y Andreu, sobre las cápsulas suprarrenales del carnero, prometiendo presentarlo en la próxima sesión acompañado de preparaciones microscópicas. Adelantando alguna idea sobre este asunto, expuso la técnica operatoria para hacer el examen microscópico y la constitución de dichos órganos, notando la presencia de una subzona de fibras musculares lisas en las cápsulas suprarrenales de aquel animal, que no ha sido indicada por los autores en estos órganos estudiados en diferentes mamíferos.

A propuesta de la presidencia se acordó celebrar las sesiones á las seis y media de la tarde de cada primer viernes de mes, siempre que no fuera día festivo, en cuyo caso se aplazaría hasta el segundo.

La de SEVILLA celebró sesión el 28 de Febrero bajo la presidencia de D. Antonio de Seras, en la que el Sr. Miquel presentó unos colmillos fósiles de *Phacochærus* procedentes de los alrededores de Valladolid.

La de ZARAGOZA celebró sesión el día 25 de Febrero, bajo la presidencia de D. Pedro Aramburu.

El Sr. Ramón y Cajal (D. Pedro), continuó la lectura de su trabajo *El encéfalo de los batracios*.

Después el Sr. Dosset (D. José Antonio), enseñó gran número de preparaciones micrográficas de varios tejidos, é hizo explicación de cuanto representaban.

### Notas y comunicaciones.

---

Instrucciones sobre el modo de recoger y enviar las zoocecidias

FOR EL

EXCMO. SR. D. JOAQUÍN DE SILVA TAVARES.

Dedicado hace tiempo al estudio de las zoocecidias (*agallas*) portuguesas, entre las cuales he encontrado numerosas espe-

cies nuevas, tendría sumo gusto en conocer también las españolas, que deben indudablemente tener grandes analogías con las de Portugal, y encierran acaso importantes especies aún desconocidas. Con este motivo, me permito rogar á todos nuestros consocios que me remitan las que encuentren en sus excursiones, dando aquí algunas advertencias que pueden serles útiles, facilitando su tarea.

1.º *¿Dónde se encuentran?*—Sobre las hojas, tallos, brotes tiernos del año, yemas é inflorescencias de numerosas plantas fanerógamas, en donde originan una *deformación* y generalmente también un *aumento de tamaño* del órgano atacado. Son especialmente abundantes en las plantas de los géneros *Erica*, *Tilia*, *Ulmus*, *Artemisia*, *Acer*, *Salix*, *Genista*, *Sarothamnus*, *Centauraea*, *Pistacia*, etc., y más que en ningún otro en el género *Quercus*, en el cual todos los órganos, hasta las mismas raíces, pueden ser deformados por algún cecidiozoide, casi siempre por un Cinípido. Se hallan en todas las épocas del año, pero más especialmente en primavera.

2.º *¿Cómo hay que remitirlas?*—De ser posible, en estado fresco, con el nombre de la planta que la mantiene (*substratum*). En caso de no saber con certidumbre dicho nombre, deberán enviarse los órganos necesarios para determinar dicha planta. Se colocan en una caja, teniendo cuidado de separar las especies que proceden de plantas diversas por medio de cubiertas de papel, y pueden ir por correo como *muestras de Botánica*, sin valor.

3.º No es tampoco extraño que se hallen *mycocecidias* sobre los tallos y hojas de casi todas las plantas fanerógamas, en las cuales producen manchas y ligeras protuberancias, á veces pulverulentas, de diversas formas y colores. Se trata de hongos epifitos, que igualmente tendré gran satisfacción en recibir, pues uno de mis colegas tiene muchos deseos de estudiar la Micología española. Estos deben prepararse y desecarse con la planta nutricia, como si fuese para un herbario, siendo también en este caso de gran interés conocer el nombre del *substratum* ó los elementos necesarios para poderle determinar.

Excursión malacológica á Ripoll, Pobla de Lillet y Castellar  
d'En Huch (Alta Cataluña)

POR

JOSÉ MALUQUER Y NICOLAU.

Hacia ya mucho tiempo que con algunos amigos estábamos preparando una excursión á las comarcas del Pirineo central catalán, entre las fuentes de los ríos Ter y Llobregat, cuando á mediados de Agosto último recibimos del ilustrado propietario D. Tomás Orriols una atenta invitación para pasar unos días en su casa de Pobla de Lillet, y visitar de paso la fábrica de cemento que se está allí montando, así como también las minas de asfalto y cobre, cuya explotación va á comenzar dentro de poco tiempo.

Gustosos aceptamos este ofrecimiento, con tanta galantería y buena voluntad hecho, pues nos proporcionaba ocasión, no solo de visitar y estudiar una explotación industrial de las primeras de Europa en su género; sino que además nos permitiría recorrer la región aquella y hacernos cargo de su rica fauna malacológica, que por referencias nos era ya como á tal conocida. Y efectivamente, en los ocho días que allá permanecemos, pudimos convencernos de que, en realidad, es dicha comarca una de las más interesantes bajo aquel aspecto, como podrá verse más adelante en la enumeración de las especies, por el crecido número que citamos. Hay que tener en cuenta lo breve que fué nuestra estancia en aquella región, y el que no era la estación la más apropiada para la recolección de moluscos.

Tomamos en Barcelona el tren de San Juan de las Abadesas, que en poco más de tres horas nos condujo á Ripoll, importante villa situada en la confluencia de los ríos Ter y Freser, á unos 750 m. sobre el nivel del mar, y á unos 80 km. de Barcelona. Aquí dejamos el tren, y emprendimos nuestra excursión á Pobla de Lillet. Salimos de aquella villa, por el camino de Rivas y Puigcerdá, hasta Camp-devànel, donde abandonamos el Freser para remontar, durante un buen rato, el Ter. Seguimos el curso de éste hacia Gombreny y Coll de Merolla (1.102 metros), cuyas vertientes son divisoria entre las aguas del Llo-

bregat y Ter, el primero de los cuales baja de Castellar d'en Huch á La Pobla, con un desnivel de 500 m. en menos de 6 kilómetros.

La Pobla de Lillet está situada á unos 915 m. sobre el nivel del mar, siendo reputada como capital de la montaña, tanto por su importancia actual y su desarrollo en el comercio é industria, como por su situación é historia. Allí permanecimos nosotros aquellos días, recorriendo los alrededores, desde Falgars (1.120 m.), á Castellar d'en Huch (1.390 m.), fuentes del Llobregat, San Vicente de Rus, Montgrany y Plá d'Anyella (2.050 m.), en la misma frontera francesa, recogiendo cuanto nos venía á mano relativo á la fauna malacológica de la comarca.

#### LISTA DE LAS ESPECIES

*Arion ater* L.—En la orilla izquierda del Llobregat, hacia Castellar d'en Huch. Alrededores de La Pobla, sobre las plantas y rocas calizas.

*Arion rufus* Mich.—Orillas del Llobregat y alrededores de La Pobla. Castellar d'en Huch, entre la hojarasca.

*Arion pyrenaicus* Fag.—Debajo de las piedras y troncos de los árboles.

*Limax agrestis* L.—En parajes húmedos, entre la hierba y bajo las piedras. Alrededores de La Pobla.

*Limax variegatus* Drap.—Como el anterior, en los prados, entre la hojarasca. La Pobla, Castellar d'en Huch, Fuentes del Llobregat, entre las piedras, en las orillas, etc.

*Vitрина major* Fer.—Alrededores de La Pobla, entre los musgos y líquenes, en las rocas.

*Succinea debilis* Mor.—Orillas del Llobregat, La Pobla, Castellar d'en Huch. En los charcos y acequias.

*Succinea Pfeifferi* Ross.—En los mismos parajes que la anterior. En las plantas acuáticas y piedras sumergidas.

*Hyalinia lucida* Drap.—Debajo de las piedras, en las rocas y entre la hojarasca. Alrededores de La Pobla, carretera de Ripoll, Falgars, carretera de Bagá, montaña de Rus.

*Hyalinia Farinesiana* Bourg.—Con la precedente. Entre la hojarasca, en la orilla del Llobregat, hacia Castellar d'en Huch.

*Hyalinia nitens* Agass.—Bajo las piedras, en parajes húmedos. Alrededores de La Pobla.

*Hyalinia diaphana* Stud.—Orillas del Llobregat, entre la hojarasca y bajo las piedras. Hacia Castellar d'en Huch.

*Conulus fulvus* Mill.—En las hendiduras de las rocas, entre los musgos. Debajo de las piedras en parajes húmedos.

*Helix aspersa* Müll.—En los huertos. Orillas del Llobregat, en las márgenes, entre las plantas. Alrededores de La Pobra, Falgars.

*Helix cossoni* Let.—Alrededores de la Pobra, Falgars, camino de Castellar, subida del Coll de Merella, etc.

*Helix splendida* Drap.—Con el anterior en toda la comarca.

*Helix calæca* Bourg.—Con las dos especies precedentes; pero solo recogí dos ó tres ejemplares.

*Helix memorialis* Lin.—En los bosques de La Pobra, San Vicens de Rus, Mataplana, etc. Muy abundante.

*Helix hortensis* Müll.—Como el anterior, en los bosques de toda la región. Muy común.

*Helix Xatarti* Farines.—Entre las malezas. Montañas de Rus, Castellar d'en Huch. Rara. Solo recogí dos ejemplares.

*Helix rus-cinica* Bourg.—En parajes húmedos y sombríos, debajo de las piedras y entre la hojarasca. Inmediaciones de La Pobra.

*Helix hylonomia* Bourg.—Recogimos algunos ejemplares entre las hierbas, en el camino de Castellar d'en Huch.

*Helix carthuriana* Müll.—Común en toda la región; bajo las piedras, junto á las paredes, al pie de las rocas, entre el césped, etc.

*Helix hispida* Lin.—En parajes húmedos, junto á las paredes y debajo de las piedras.

*Helix rupestris* Drap.—En las rocas. Falgars, La Pobra, Castellar d'en Huch, Fuentes del Llobregat. Muy común.

*Helix rotundata* Müll.—En los troncos de los árboles, alrededores de La Pobra.

*Helix lapicida* L.—En los paredones, rocas, etc. Camino de Castellar. Común.

*Helix Moulinsiana* Farines.—Al pie de las rocas, entre el césped. Orillas del Llobregat, Castellar d'en Huch.

*Helix cornea* Drap.—Muy raro, á lo menos para nosotros, pues recogimos un solo ejemplar.

*Helix ericetorum* Müll.—Algunos ejemplares entre la hierba, alrededores de La Pobra, Castellar d'en Huch.

*Helix stiparum* Röss.—En parajes secos, Falgars, alrededores de La Pobra.

*Helix Arigoii* Röss.—Común. Entre el césped, en los márgenes de los campos y sobre el tallo de algunas plantas; en toda la comarca.

*Helix Jeanbernati* Bourg.—Entre los musgos, en las rocas. Montaña de Falgars, Rus y Castellar.

*Helix variabilis* Drap.—En toda la región, especialmente en los alrededores de La Pobra y carretera de Ripoll.

*Helix pisana* Müll.—En las rocas, en el tallo de varias plantas, entre la hierba, etc. Es común en los alrededores de Ripoll y carretera de La Pobra; pero va enrareciendo á medida que va ascendiéndose en la cordillera.

*Bulimus detritus* Müll.—Muy común en toda la comarca. La Pobra, Castellar, Montgrony, etc.

*Bulimus obscurus* Müll.—En los bosques; Rus, Mataplana, La Pobra. Debajo de las piedras y entre la hojarasca; en la corteza de los árboles.

*Chondrus quadridens* Cuv.—Común debajo de las piedras y en las rocas. Sobre varias plantas. Alrededores de La Pobra.

*Balia perversa* Lin.—Rara. En la corteza de los árboles, entre el césped que tapiza las rocas. Camino de Castellar.

*Rumina decollata* Risso.—Debajo de las piedras y entre la hojarasca. En las paredes en seco.

*Azeca tridens* Pult.—Rara. En las orillas del Llobregat, bajo las piedras y entre el césped. En los troncos de los árboles. La Pobra, Castellar d'en Huch.

*Pupa leptochilus* Fag.—En las rocas de Falgars, La Pobra, orillas del Llobregat y Castellar d'en Huch.

*Pupa goniosstoma* Kust.—Con la precedente, en las rocas de los alrededores de La Pobra y Llobregat, Montgrony.

*Pupa Farinesi* Des Moul.—En las rocas, con las dos especies anteriores. Común.

*Pupa perlonga* Bofill.—En las orillas del Llobregat, debajo de las piedras y en las rocas.

*Pupa Catalonica* Bof.—Adherida á las rocas, en los alrededores de La Pobra. Camino de Mataplana á Montgrony y á Campdevánel.

*Pupa Montserratica* Fag.—Debajo las piedras, al pie de las de rocas y entre la hierba. Común.

*Pupa Liliensis* Bof.—En las rocas calizas del camino de La Pobra á Castellar d'en Huch y fuentes del Llobregat.

*Pupa Branni* Röss.—Común en toda la región. La Pobra, Castellar, Falgars, Montgrony. En las rocas, cueva de *La Tuta* (Castellar d'en Huch).

*Pupa cylindrica* Mich.—Entre la hojarasca. Alrededores de La Pobra, orillas del Llobregat. En las rocas y bajo las piedras.

*Lauria umblicata* Drap.—Debajo de las piedras y hendiduras de las rocas. La Pobra.

*Pupilla bigranata* Röss.—Con la precedente, entre el césped y la hojarasca. Orillas del Llobregat, en La Pobra.

*Clausilia laminata* Mont.—En las rocas del camino de Castellar d'en Huch (1.300 m.).

*Clausilia pyrenaica* Charp.—Entre el césped y en los musgos, en las rocas. En toda la región. La Pobra, Castellar, Montgrony.

*Clausilia parvula* Stud.—Debajo de las piedras. En los troncos de los árboles. La Pobra, Castellar, ruinas de San Juan de Mata.

*Ferussacia folliculus* Gron.—Camino de Camp-devànel á Montgrony, debajo las piedras.

*Zua subcylindrica* L.—Debajo de las piedras, en los prados. La Pobra de Lillet, carretera de Bagá.

*Ancylus Jani* Bourg.—En las corrientes de agua que afluyen al Llobregat, y en este río; adheridos á las piedras sumergidas y en el fondo del lecho.

*Limnæa limosa* Müll.—En las balsas y charcos. Alrededores de La Pobra.

*Limnæa truncatula* Müll.—En todas las corrientes de agua, balsas, charcos, acequias, etc. Muy común.

*Cyclostoma elegans* Müll.—Entre la hierba y debajo de las piedras. En toda la comarca. Común.

*Pomatias Montserraticus* Fag.—En las rocas de Falgars, La Pobra y Castellar d'en Huch. Muy común.

*Pomatias Bofilli* Fagot.—Castellar d'en Huch, en las rocas. Orillas del Llobregat, Montgrony. Común.

## Euménidos de España, primer suplemento

POR

DON JOSÉ MARÍA DUSMET Y ALONSO.

En el tiempo transcurrido desde que publiqué en las Memorias de esta Sociedad (tomo II, memoria 3.<sup>a</sup>) un trabajo sobre los Véspidos, Euménidos y Masáridos de España, se han verificado varios hallazgos muy interesantes en una de dichas familias, á la vez que la abundancia de materiales me permite hacer varias rectificaciones y aclaraciones que pueden contribuir á distinguir y fijar varias especies de este confuso grupo de los himenópteros.

*Discælius zonalis* Panz.—El Sr. García Mercet cazó una ♀ en Madrid, que tuvo la amabilidad de regalarme. Como el principal objeto de estos apuntes es facilitar á los aficionados la determinación de los himenópteros, debo llamar la atención sobre el aspecto de esta especie (que antes no conocía), la cual parece á primera vista un *Symmorphus* (*Odynerus* del grupo *murarius*).

El carácter del abdomen peciolado ó no peciolado, que casi todos los autores (1) utilizan para la separación de los géneros de Euménidos, es á veces dudoso, puesto que hay *Eumenes* cuyo primer segmento es casi tan corto y ancho como el de algunos *Odynerus* del grupo *minutus*. Ha de tenerse presente, por lo tanto, que los *Discælius* tienen dos espolones en las tibias intermedias, al paso que todos los demás géneros tienen uno, carácter bien fácil de apreciar, pero que por distracción puede en muchos casos pasar inadvertido.

*Alastor Merceti* n. sp. ♂.—*Caput magnum, latius quam longius, punctatum, pilis griseis instructum; epistomate emarginato, bidentato; labro producto. Antennæ elongatæ; articulo secundo funiculi ferè æque longo quam scapo, reliquis longiores quam latiores, uncino elongato. Thorax fortiter punctatus, griseo pilosus;*

---

(1) Respecto á las obras consultadas, véase la bibliografía de mi ya citado trabajo.

*pronoti angulis obtusis; scutello plano; post-scutello parum elevato, vix undulato, regione declive valde læve et nitida; cavitate metathoracis leviter punctata, utrinque dente magno obtuso armata; meso et metapleuris opacis, rude punctatis. Segmento primo abdominis valde et crasse punctato, margine satis elevata; reliquis segmentis tenuiter punctulatis.*

*Caput nigrum; epistomate, mandibularum base, maculis parvis in oculorum sinu, stapoque inferne luteis; mandibularum apice sicut articulis tribus ultimis antennarum, subtus, ferrugineis. Thorax niger, magnis maculis in angulis pronoti, duabus minimis in post-scutello, apiceque antico squamularum luteis; reliqua pars earum ferruginea. Pedes atri, femorum apice, tibiis, necnon tarsis (apice infuscato excepto) luteis. Alæ leviter infusate in regione anteriore, aliquanto violaceo-micantes. Abdomen nigrum, margine primi segmenti, fascia lata leviter undulata in margine posteriore secundo, fascia alia in 3.º, 4.º, 5.º, lateribus non attingente, luteis. In facie ventrali, vittæ similes adsunt in segmentis 2.º ad 5.º.—Long. 8 mm.*

2 ♂. Alicante (García Mercet, en Mayo).

Tengo el gusto de dedicar esta especie á D Ricardo García Mercet, que tanto contribuye al conocimiento de los himenópteros de España, con sus abundantes recolecciones y con sus interesantes estudios.

Se distinguen bien estos ♂ de los del *A. atropos* por las antenas alargadas, siendo los artejos del funículo mucho más largos que anchos y el segundo de ellos casi tan grande como el escapo; mientras que en el *atropos* es la mitad de largo que él y los restantes casi más anchos que largos. Otros caracteres de forma y color se pueden fácilmente apreciar. La circunstancia de no haberse hallado el ♂ del *A. Antigæ* Buyss., pudiera hacer sospechar si formaría con el *Merceti* una sola especie, y realmente no puede esta cuestión resolverse definitivamente ahora. Sin embargo, aunque el dimorfismo sexual sea á veces algo marcado, no conozco en España ningún Euménido con diferencias tan grandes de coloración como las que existen entre el *Merceti* ♂ y el *Antigæ* ♀, que tiene las manchas del pronoto, las escamillas, el primer segmento abdominal y las patas rojas, con otros segmentos rayados de blanco. El carácter antes citado de las antenas no decide la cuestión, por ser algo más largas en los ♂ que en las ♀. Es. por tanto,

hoy por hoy, aventurada la suposición de que los ♂ que antes se describen sean los del *Antigæ*, pero debe indicarse dicha idea.

Al. *Antigæ* R. du Buyss.—Por tratarse de una especie reciente y solo citada de Cataluña, debo señalar una ♀ cazada por el Sr. García Mercet en Muchamiel (Alicante) el 30 de Mayo.

*Odynerus* (*Symmorphus*) *elegans* Wesm.—Continúan siendo escasos los *Symmorphus*, excepto esta especie, de la cual hemos recogido el Sr. García Mercet y yo abundantes ejemplares en Madrid y sus alrededores.

Od. (*Ancistrocerus*) *lobatus* Andr.—Esta especie quizá deba desaparecer, según explicaré al tratar del *O. Blanchardianus*.

Od. (*Ancistrocerus*) *oviventris* Wesm.—Un ♂ de Cataluña, que me remitió en consulta nuestro consocio D. José María Bofill. Creo pertenece á esta especie, poco abundante y acaso no bien limitada.

Od. (*Lionotus*) *tripunctatus* Fabr.—Este bonito himenóptero, de aspecto que pudiéramos llamar exótico, tiene un carácter sexual que señalé con duda por no estar indicado en los autores, pero que está plenamente confirmado en todos los ejemplares que posteriormente hemos encontrado en esta provincia el Sr. García Mercet y yo. Todas las manchas de la cabeza y varias de las que hay en el tórax, rojas en las ♀, son amarillas en los ♂, mientras que las abdominales y algunas torácicas son rojas en ambos sexos.

Od. (*Lionotus*) *tomentosus* Thoms.—Indiqué ya la probabilidad de la existencia de esta especie en España, por hallarse en regiones próximas. Posteriormente tuvo la amabilidad el señor Bofill de enviarme en consulta un ♂ de Cataluña que, por la descripción de André, corresponde muy bien al *tomentosus*.

Od. (*Lionotus*) *simplex* Fabr.—Siempre muy abundante y

muy variable, presentando algunos ejemplares de transición hacia el *crenatus*.

Od. (*Lionotus*) *crenatus* Lep.—Muy abundante y extraordinariamente variable. Es uno de los *Odynerus* que manifiestan mejor (acaso por ser más los ejemplares) el paso que hay de unas especies á otras. Aun los caracteres de forma se desvanecen, pero de diversas maneras y no á la par unos que otros, recordando lo que ya indicamos en nuestro trabajo respecto al *Eumenes coarctatus* en sus modificaciones de *pomiformis*, *obscurus*, etc. Creo que indudablemente es un ejemplar del *crenatus* el *Odyn. Andrei* Mocs., cuyo tipo he podido ver gracias á la amabilidad de su autor, el ilustre Alex. Mocsary, de Budapesth, quien no disponiendo acaso de numerosos *crenatus* para comparación, creyó que se trataba de una especie próxima al *parvulus*, por estar en dicho ejemplar típico muy poco aserrado el posescudete, lo cual he podido comprobar en más ó menos escala en otros que he estudiado.

O. (*Lionotus*) *regulus* Sauss.—Otro caso dudoso es la existencia de esta especie, y de las que deben considerarse como sinónimas suyas *O. Buyssoni* Med. y *O. Pauli* Med. Su distinción se funda en la existencia de unas largas espinas en la parte inferior del metatórax. Dicho así, parece que no hay espinas en las restantes especies, y, efectivamente, los autores no hablan de ellas, excepto Schulthess, que, refiriéndose al *O. dubius*, indica la existencia en el extremo inferior de la quilla inferior del metatórax sobre las escamillas terminales<sup>1</sup> (*endschüppchen*) de un diente falciforme. Pues bien, los numerosos ejemplares que he visto del *O. parvulus* Lep., tienen, también sobre las *endschüppchen*, espinas que pueden ser grandes ó pequeñas. Había, pues, que admitir, ó que todos ellos son *O. regulus*, cosa imposible, puesto que muchos convienen con la descripción del *parvulus*, y como tal han sido algunos de ellos considerados por diversos especialistas, ó que yo no he visto ningún *O. regulus*. Pero parece más probable que, pudiendo ser esas espinas mayores ó menores, y teniendo en cuenta que así como el minucioso Schulthess las indica en el *dubius*, no haciéndolo otros autores, y también existen en el *parvulus*, sin ser citadas, es muy verosímil que de aquellos en que alcanzan

mayor desarrollo daría lugar á la creación por Saussure del *O. regulus*. Advirtamos que, aunque figuren ambas especies en grupo distinto de los de André, esa división es bastante artificial, é insistiré sobre ello al tratar del *O. parvulus*.

Od. (Lionotus? ó Ancistrocerus?) Blanchardianus Sauss.—Coloca André este *Odynerus* entre los *Lionotus* del grupo *Dantici*, indicando que, por tener vestigios de quilla transversal en el primer segmento del abdomen, marca una transición á los del grupo *parietum*, es decir á los *Ancistrocerus* de otros autores. Ocurre, sin embargo, que disponiendo de abundantes ejemplares, como los que hemos llegado á reunir, se ve que ese carácter, al parecer bastante esencial para distinguir por sí solo subgéneros (para algunos autores géneros), es también muy variable. *Blanchardianus* hay con una quilla apenas perceptible, á la vez que otros la tienen tan marcada como en cualquier *Ancistrocerus*. Consecuencia de esto es la sospecha (que no puede ser afirmación sin conocer el tipo) de que el *Od.* (*Ancistrocerus*) *lobatus* André sea un *O. Blanchardianus* de los que tienen quilla muy marcada. Varios ejemplares poseo que pueden perfectamente atribuirse á una ú otra especie, de acuerdo con las descripciones.

Conviene hacer algunas indicaciones para que no se confunda el *Odynerus Blanchardianus* con otros y para mostrar su gran variabilidad. El posescudete está bien aserrado, más marcadamente que en el *parvulus*. Los ♂ no tienen, como en este último, ciliados los segmentos ventrales. El epístoma es más corto y más ancho en el *Blanchardianus*, generalmente amarillo, pero pudiendo tener una raya negra vertical en su parte superior, ó bien es todo negro con dos manchas amarillas súpero-laterales, ó aun negro por completo (1 ♀ de Montarco). El funículo siempre es ferruginoso por debajo, pero el escapo puede ser todo amarillo, ó con una raya negra por arriba, que puede invadir toda la cara superior. Las manchas del seno de los ojos y la situada entre las antenas, á veces unos pequeños puntos, pueden aumentar hasta llegar á reunirse y tocar el borde del epístoma. En el escudete hay una raya ó dos puntos, ó es todo negro. El posescudete y metatórax pueden ser negros ó manchados de amarillo. La franja amarilla del primer segmento es en unos ejemplares muy estrecha y unida á unos

puntos laterales, al paso que en otros es bien ancha y aún más á los lados, presentando una escotadura central triangular ó cuadrada. La del segundo segmento se extiende por los lados hacia delante y después hacia el centro (en la forma del *O. crenatus*); pero estos lóbulos laterales están en ciertos casos unidos á la franja por un estrechísimo filete, que probablemente (aunque no he llegado á comprobarlo) desaparecerá en algunos ejemplares, resultando dos puntos libres. En el segundo segmento ventral hay una ancha faja, que le invade á veces casi todo; siempre existe también en el tercero y cuarto abdominales, pudiendo los quinto y sexto, así como el tercero y cuarto ventrales, ser del todo negros ó con el borde amarillo. Por último, el tamaño de los que he visto varía entre 5 y 8 mm., tanto en ♂ como en ♀.

Aquí, como en otras de las especies variables en coloración, es lo más frecuente que la mayor ó menor extensión del amarillo sea general, es decir, que afecte á un tiempo á diversas regiones del cuerpo; pero contra esta misma regla puede dicho desarrollo marcarse más en una ú otra parte, según los distintos ejemplares.

Se ha encontrado también esta especie en Alicante (García Mercet).

Od. (*Lionotus*) *Dantici* Rossi.—Ya señalé esta especie como muy variable, sobre todo en los ♂, que á veces presentan hendidura entre el posescudete y el metatórax, es decir, otra transición semejante á la de la quilla transversa del *Blanchardianus*, puesto que la que nos ocupa marca el paso á los *Lionotus* del grupo *simplex*. Tanto las manchas de las mesopleuras como las del escudete, posescudete y metatórax, pueden existir ó faltar, aislada ó simultáneamente. 1 ♂ de Montserrat (Cuní) (Col. mía) tiene el epístoma amarillo con una mancha central negra, carácter extraño en los Véspidos, puesto que siempre los ♂ suelen tener el epístoma totalmente amarillo. En este ejemplar está muy limitado el color amarillo, pues la segunda faja abdominal apenas está ensanchada y la primera poco, lo cual haría dudar para su determinación si no existiesen otros en que se marca ya bastante dicha reducción del amarillo, entre ellos varios de Cataluña (Antiga y Bofill).

Od. (*Lionotus*) *Schulthessi* Dusm.—Me veo en la precisión de destruir esta especie, cuya creación procedió de un error fundado en un nuevo paso de transición entre dos grupos de *Lionotus* de André. Sabido es que el grupo *parvulus* se caracteriza por el posescutete liso, excepto dos espinas á sus extremos, mientras que en el grupo *Dantici* el posescutete es aserrado. Los ejemplares ♂ y ♀ que sirvieron para la descripción, presentan algo ondulado el posescutete y muy poco marcadas las espinas, por lo cual creí, como el ilustre Doctor Schulthess-Rechberg, de Zurich, á quien los envié en consulta, que se trataba del grupo *Dantici*, de cuya especie se distinguía bien. El hallazgo posterior de numerosos ejemplares, entre los que hay *dubius* bien típicos, en perfecto acuerdo no solo con la descripción de Saussure, sino con la muy detallada de Schulthess, mezclados con otros que se aproximan más ó menos al *dubius* y al *Schulthessi*, me deciden á suprimir este último. Debo señalar en ambos la existencia de una espina ó tubérculo espiniforme en las caderas posteriores, dirigido hacia atrás y que, aunque existe en otros *Odynerus*, en éstos es muy marcado. También se observa en uno y otro una manchita en el mesotórax, junto á las escamillas, como se ve en el *Od. parietum* L. var. *renimacula* Lep.

Od. (*Lionotus*) *Doursii* Sauss.—Por ser notable y muy escaso debo citar un nuevo ♂ cazado en El Escorial por el Sr. García Mercet.

Od. (*Lionotus*) *bispinosus*? Lep.—Además de las dos ♀ de Valencia, que cité en mi trabajo, he visto otras dos de Alicante (García Mercet) iguales á aquéllas. Me inclino más bien á creer que no pertenecen al *bispinosus* (que no conozco), sino á una especie nueva, que debería colocarse junto al *matritensis* Dusm. y al *Doursii* Sauss.

Od. (*Lionotus*) *matritensis* Dusm.—Por el gran dimorfismo sexual de algunos Euménidos no puedo afirmar, pero sí señalar, la sospecha de si esta especie, de ♂ desconocido, sería la ♀ del *O. Doursii* Sauss., cuya ♀ nunca se halla, teniendo ambos ciertas analogías.

Od. (*Lionotus*) *dubius* Sauss.—Véase lo que antes he apuntado respecto al *O. Schultnessi* Dism., que debe reunirse al que nos ocupa. Este es bastante abundante y muy variable. Además de los caracteres de forma allí señalados, la coloración presenta numerosas modificaciones, pudiendo tener el epístoma amarillo con solo los dientes terminales negros ó con toda la mitad inferior de ese color. Como particularidad extraña puedo citar un ejemplar que tiene punto amarillo en el seno del ojo izquierdo y no en el otro. El funículo es ferruginoso claro por debajo y á veces lo mismo por encima, pero generalmente más obscuro, y en un ♂ negro en toda la parte superior. El escudete es negro ó con dos grandes manchas amarillas; el posescudete, con raya ó con puntos, ó (en algún ♂) todo negro; el metatórax, con manchas variables en las ♀, que pueden faltar en los ♂. Las fajas primera y segunda abdominales son siempre ensanchadas á los lados. En ♀ puede existir ó faltar la tercera; en ♂ hay en el tercero y cuarto segmento, y á veces en el quinto y sexto. Por el lado ventral hay franja en el segundo segmento, que puede ser todo amarillo, y también una línea amarilla en el borde del primero, lo cual es raro. Debemos también señalar el carácter constante de un surco longitudinal en la primera mitad del segundo segmento ventral.

Un ♂ de La Garriga, que me remitió el Sr. Antiga, es de un aspecto muy diferente, y no se le tomaría á primera vista por *dubius*. Sus dibujos amarillos son de color huevo; el funículo todo negro, con solo el gancho ferruginoso; solamente tres fajas abdominales, la segunda muy poco ensanchada y otra en el segundo segmento ventral, estrecha. Por sus caracteres de forma debemos, sin embargo, colocarle aquí.

Od. (*Lionotus*) *Andrei* Mocs.—Debe pasar á sinónimo del *O. crenatus* Lep., según allí indiqué. Los ejemplares que antes de conocer el tipo del *Andrei* creí que podían corresponderle, son todos *O. parvulus*.

Od. (*Lionotus*) *parvulus* Lep.—Nótese en primer lugar que, á pesar de dar nombre á un grupo de André, caracterizado por tener en el posescudete *la crête non ou à peine crénelée*, en muchos ejemplares, especialmente ♂, el posescudete es den-

tado, y así lo indica ya Saussure. La quilla es más elevada que en el *dubius* y los dientes terminales están en ella misma, mientras que en el *dubius* las espinitas están como separadas y un poco más atrás que la quilla, la cual es más baja y lisa. Un carácter notable de los ♂, que no he visto citado en los autores, es la existencia en el borde de los segmentos ventrales tercero, cuarto y á veces quinto, de una fila de pestañas bastante abundantes, de color amarillo dorado, que en muchos ejemplares llegan hasta la mitad del segmento siguiente; en otros son más cortas, pero siempre existe. Pesada es la enumeración de las variaciones de coloración; pero cuando se dispone de gran número de individuos de una especie, creo que deben señalarse sus modificaciones en beneficio de los naturalistas que no puedan ver tantos tipos. El epístoma puede ser amarillo con el borde inferior negro, ó con una mancha central negra, que se ensancha hasta dejar solo cuatro ó dos manchas amarillas, ó con la mitad inferior negra y la superior amarilla. La mancha inter-antenal, las del seno de los ojos, del pronoto y de las mesopleuras, varían mucho. El escudete todo amarillo, ó con faja ó solo dos puntos. El posescudete con las mismas variaciones ó negro del todo. La primera franja abdominal es más ó menos ensanchada lateralmente. La segunda puede estarlo mucho, á la manera del *crenatus*; pero otras veces los extremos se separan, quedando un punto libre á cada lado en la parte anterior del segmento. Puede haber franja hasta en el séptimo ó, por el contrario, en los tres primeros y un punto en el cuarto. En algunos ♂ son negros el tercero y cuarto, teniendo una mancha en el quinto ó sexto. Esto no lo he visto en ningún otro *Odynerus*, solamente en algunos *Alastor atropos*. Al tratar del *Od. regulus* Sauss. ya indiqué la presunción de que sea una forma extrema del *parvulus*.

Od. (*Lionotus*) *insulicola* D. T. (*O. insularis* André).—No conozco la especie; pero una ♀ de La Garriga, que me remitió en consulta el Sr. Antiga, conviene con la descripción de André. Un ♂ de la misma procedencia podría también ser de esta especie, pero el funículo es todo negro, así como el metatórax. Est. *Odynerus* no se había citado de España, sino solo de Sicilia.

Od. (*Lionotus*) *gallicus* Sauss.—Esta especie, bastante escasa, se encuentra también en Montarco (provincia de Madrid) y en Alicante (García Mercet).

Od. (*Lionotus*) *Hannibal* Sauss.—Según el autor, es muy parecido al *Od. tarsatus* Sauss. He visto un ♂ del Sr. Antiga cazado en La Garriga, que se acomoda muy bien á la descripción del *O. Hannibal* Sauss. ♀ y tiene los tarsos posteriores ordinarios. Adviértase que aunque Dalla Torre en su Catálogo cite ♂ y ♀, esto es un error, pues Saussure solo describe la ♀. Por lo expuesto, parece verosímil que el ejemplar indicado sea un *Hannibal*, en cuyo caso sería la primera cita del ♂ y á la vez la primera de la especie en nuestro país, pues es de Argelia.

Od. (*Lionotus*) *alpestris* Sauss.—Aunque son pocos los ejemplares que he estudiado, aun añadiendo á los que ya cité otros de Alicante del Sr. García Mercet, no llego á conocer bien esta especie, que debe ser bastante inestable. La descripción original de Saussure, la de Schulthess y la de André, difieren bastante unas de otras, por lo cual es difícil decidir cuáles son los verdaderos *alpestris* ó si todos deben considerarse como tales. Tengo además una ♀ de Monistrol que me regaló el Sr. Antiga, con el epístoma y posescudete negros, las tibias de un ferruginoso muy claro, casi amarillo, en la base y la forma general más esbelta. Los segmentos tercero, cuarto y quinto llevan faja amarilla que no alcanza los bordes laterales.

Od. (*Lionotus*) *mauritanicus*? Lep.—He podido ver una ♀ cazada en Murcia por Staudinger y que tuvo la amabilidad de enviarme en comunicación su poseedor Alex. Mocsary. Ha de tenerse en cuenta que Lepelletier describió el *Pterocheilus mauritanicus*, que después Saussure lo llevó á su género *Leptochilus* y André lo consideró *Odynerus*. La descripción original no es igual á la de André, pero esta última parece acomodarse al ejemplar que nos ocupa, el cual es, me parece, un *Odynerus*. Difiere por la mancha del epístoma, que no es pentagonal, sino en forma de ancla; las partes que debían ser amarillo-azufre, son blanco-marfil, con una faja corta en el tercer segmento y una mancha en el cuarto. Presenta además

la particularidad de que no solo el segundo segmento, sino el primero, tercero y cuarto, son dobles, es decir, emiten una prolongación membranosa más delgada que sale por bajo del borde posterior. Es muy fácil que se trate de otra especie nueva.

Od. (*Lionotus*) Rossi Lep.—Pocos son los ejemplares hallados. Una ♀ de Madrid (García Mercet) se acomoda bastante á la descripción original, la cual difiere de las de André y Schulthess. Tiene negra la órbita interior de los ojos y el escudete; una pequeña línea amarilla en el posescudete. Fajas amarillas completas, no ensanchadas lateralmente en los tres primeros segmentos, y fajas que no llegan á los lados en el cuarto y quinto. Los ángulos del pronoto son poco agudos.

---

Otros cuatro ejemplares de las colecciones Antiga y Mercet no se refieren bien á ninguna especie. No creo, sin embargo, que deba describirlos. No son iguales entre sí, y tratándose de *Lionotus* que pudieran ir á los grupos *minutus* ó *floricola*, pequeños, de posescudete liso, con tres á cinco fajas abdominales, y cuyos caracteres convienen los unos á una especie, los otros á otra de las innumerables que han ido haciéndose en dichos grupos, no hay más remedio que esperar á que la abundancia de material pueda colocarles como forma extrema de alguna especie, ó acaso como puente de unión entre dos de las conocidas, ó quizá también como tipos de otra nueva si hubiese para ello motivos más fundados que en la actualidad.

Od. (*Microdynerus*) *helvetius* Sauss.—Por ser muy escaso hasta ahora, debo citar su hallazgo en Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real) por el Sr. Lafuente.—1 ♂ (Col. mía).

Od. (*Hoplomerus*) *Schrammi* Dusm.—El 30 de Julio último encontramos el Sr. García Mercet y yo diversos ejemplares ♂ en Montarco (Madrid). A la vez cazábamos bastantes ♀ del *Pterocheilus grandis* Lep. var. *hispanicus* Med. Ambas especies se parecen mucho, y la circunstancia de hallarse á la vez con relativa abundancia y de no conocerse más que un sexo de cada una, induce á sospechar si se tratará de una misma. Muy

interesante será la confirmación (que creo probable) de esta sospecha, puesto que la ♀ es un verdadero *Pterocheilus* con sus palpos labiales de tres artejos y muy plumosos. El ♂, por la dificultad del examen de estos delicados órganos, no puedo asegurar si tiene tres ó cuatro artejos en los palpos; lo que sí es bien marcado es que son perfectamente lampiños, no plumosos. Resultaría, pues, caso de reducir á una ambas especies, que aun en el caso de ser tres los artejos del ♂, sería la primera especie en que no eran plumosos, siéndolo en la ♀, puesto que el *Pterocheilus* (*Pseudochilus*) *glabripalpis* Sauss. que, como indica su nombre, tiene los palpos lampiños, es precisamente una ♀ del Senegal.

Od. (*Hoplomerus*) *reniformis* Gmel.—Una ♀ de Cataluña (Bofill) parece una variedad muy extrema, teniendo el posescudete amarillo, dos manchas en el escudete y otras grandes en las mesopleuras. El segundo, tercero y cuarto segmentos ventrales llevan franja fuertemente bi-escotada. Conviene mucho á los caracteres del *Odynerus velox*, descrito por Saussure en el tomo I de su obra y considerado en el tomo III como sinónimo del *reniformis*.

## Ensayo de una clasificación y nomenclatura cristalográfica

POR

D. CELSO ARÉVALO.

La nomenclatura cristalográfica va siendo ya lo bastante copiosa para dificultar en algo la inteligencia de los que á esta clase de estudios se dedican; y al mismo tiempo que sería conveniente el fijar una nomenclatura única, no lo sería menos el que estuviera basada en un criterio lo más racional que fuera posible. Para nombrar las formas cristalinas se ha atendido á varios conceptos: unas veces al número de caras (octaedro, exaedro, etc.), otras á la forma de éstas (rombododecaedro, trapezoedro, etc.), así como también á los minerales de que son más características (leucitoedro, piritoedro, etc.), á su forma geométrica (prisma exagonal, etc.), á su posible derivación (tetraquisexaedro, triaquisoctaedro, etc.).

Entendiendo que las formas cristalinas deben designarse por un nombre que fije su posición en el espacio, puesto que con este dato todos los demás caracteres (número de elementos, forma y clase de éstos, etc.), se deducen fácilmente, he compuesto, inspirándome en este criterio, el siguiente cuadro, al que agrego la notación de las formas según Miller, por si pudiera haber alguna duda en la interpretación de su verdadero sentido, y al mismo tiempo agrego también las características de cada sistema para dar idea de la orientación que adopto, puesto que en algunos es casi arbitraria. Así, por ejemplo, las formas rómbicas suelen orientarse según el mineral á que pertenecen; yo creo más lógico el colocar siempre como vertical el mayor, como transversal el mediano é igual á la unidad y como antero-posterior el menor.

En cuanto á la nomenclatura de las formas he procurado que dé además idea de la relación áxica en el caso de referirse á una substancia determinada. Tiene esto, entre otras ventajas, la de que el nombre de la forma nos da el signo óptico de la substancia; así, por ejemplo, en el rutilo y la anatasa, cuyas relaciones áxicas respectivas son R. A. = 1 : 0,911 y R. A. = 1 : 3,554, la protopirámide tetragonal que en ambos se presenta será según mi nomenclatura una micropirámide en el rutilo y una megapirámide en la anatasa, nombres que traducidos físicamente nos dicen que el rutilo es positivo y la anatasa negativa, como en efecto sucede, puesto que en el primero  $\epsilon = 2,9125 > \omega = 2,6195$ , mientras que en la anatasa  $\epsilon = 2,4845 < \omega = 2,5335$ .

FORMAS CRISTALINAS

Grupos que comprenden: *Trimétricas*, *Dimétricas* y *Monométricas*.

1.º *Trimétricas*.

Sistemas.	Tipos.	Formas.	NOTACIÓN.	
Asimétricas $a < b = 1 < c$ $\alpha \geq \beta \geq \gamma \geq 90^\circ$	Pirámides..	macrógonas.....	$\left. \begin{matrix} \pm \pm \\ (h \ k \ l) \end{matrix} \right\}$	
		mesomacrógonas.....		
		mesonicrogonas. . . . .		
		microgonas.....		
	Prismas...	macrodomos.	macrógonos.....	$\left. \begin{matrix} \pm \\ (h \ k \ o) \end{matrix} \right\}$
			microgonos. ....	
		mesodomos..	macrógonos.....	$\left. \begin{matrix} \pm \\ (h \ o \ l) \end{matrix} \right\}$
			microgonos. ....	
		braquidomos.	macrógonos.....	$\left. \begin{matrix} \pm \\ (o \ k \ l) \end{matrix} \right\}$
			microgonos. . . . .	
	Pinacoides.	macropinacoide.....	(o o l)	
		mesopinacoide... ..	(o k o)	
micropinacoide. ....		(h o o)		
Monosimétricas $a \geq b = 1 \geq c$ $\alpha = \gamma = 90^\circ < \beta$	Pirámides..	macrógona.....	$\left. \begin{matrix} \pm \\ (h \ k \ l) \end{matrix} \right\}$	
		microgona.....		
	Prismas. . .	macro ó braqui	clinodomo vertical.....	$\left. \begin{matrix} (h \ k \ o) \\ (h \ o \ l) \end{matrix} \right\}$
			ortodomo....	
		macro ó braqui	clinodomo antero poste- rior.....	(o k l)
			macro ó braqui	
		Pinacoides.	ortopinacoide.....	(o k o)
			macro ó braqui	clinopinacoide frontal..
	Trisimétricas $a < b = 1 < c$ $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$	Pirámide. ....		(h k l)
		Prismas. . .	macrodomo. ....	(h k o)
			mesodomo.....	(h o l)
			braquidomo.....	(o k l)
Pinacoides.		macropinacoide... ..	(o o l)	
		mesopinacoide.....	(o k o)	
	braquipinacoide.....	(h o o)		

## 2.º Dimétricas.

Sistemas.	Tipos.	Formas.	NOTACIÓN.	
Pentasimétricas $a_1 = b = 1 \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} c$ $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$	Pirámides..	{ mega } ó { micro }	trinequiparamétricas..... (h k l)	
		{ mega } ó { micro }	binequiparamétricas..... (h h l)	
	Prismas... $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$	{ mega } ó { micro }	inequiáxicos..... (h o l)	
		equiáxicos	{ inequiparamétricos.. (h k o) equiparamétricos.. (h h o)	
	Pinacoides.	{ mega } ó { micro }	pinacoides..... (o o l)	
		{ mega } ó { micro }	pinacoides..... (o o l)	
	Eptasimétricas $a = b = 1 \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} c$ $\alpha = \beta = 90^\circ > \gamma = 60^\circ$	Pirámides..	{ mega } ó { micro }	trinequiparamétricas..... { (h k l) (h 2hl)
			{ mega } ó { micro }	binequiparamétricas..... (h h l)
		Prismas... $\alpha = \beta = 90^\circ > \gamma = 60^\circ$	{ mega } ó { micro }	inequiparamétricos..... { (h k o) (h 2h o)
			equiparamétrico.....	(h h o)
Pinacoides.		{ mega } ó { micro }	pinacoides..... (o o l)	
		{ mega } ó { micro }	pinacoides..... (o o l)	

## 3.º Monométricas.

Sistemas.	Tipos.	Formas.	NOTACIÓN.
Eneasimétricas $a = b = c = 1$ $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$	Pirámides..	trinequiparamétrica.....	(h k l)
		macrobinequiparamétrica.....	(h h l)
		microbinequiparamétrica.....	(h k k)
	Prismas... $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$	equiparamétrica.....	(h h h)
		inequiparamétrico.....	(h k o)
		equiparamétrico.....	(h h o)
Pinacoides.....		(h o o)	

El orden que he seguido en la clasificación es, como puede verse, el de estudiar serialmente las formas cristalinas desde las menos simétricas á las que tienen mayor simetría, y la razón que he tenido para esto es que aquí, como en todo estudio de carácter matemático, se debe ir del caso general al particular, y claro es que la forma más general de la cris-

talografía es la de una de las pirámides asimétricas, es decir, aquella cara que corte á tres ejes desiguales y oblicuos, ó en cualquiera de sus medios rayos (positivos ó negativos) á distancias desiguales. Todas las demás formas de la cristalografía se deducen de ésta particularizando cualquiera de sus datos, y todas, por lo tanto, no son sino casos particulares de la forma

asimétrica  $\begin{matrix} + & + & + \\ (\bar{h} & \bar{h} & \bar{l}). \end{matrix}$

Las formas cristalinas las he dividido directamente en los tres grupos que denomino trimétrico, dimétrico y monométrico, grupos que, aunque aceptados implícitamente por todos los cristalógrafos, no suelen hacerlos figurar en sus clasificaciones. La naturalidad de estos grupos es tan grande que no merece ser discutida, y creo conveniente su admisión puesto que se corresponden con los tres grupos de simetría física. Nada más fácil, por otra parte, que caracterizar geoméricamente las formas pertenecientes á cada uno de ellos. Las formas trimétricas no tienen ejes equivalentes, y por lo tanto tampoco poseen ningún plano ni eje de simetría principal; las formas dimétricas poseen dos sistemas de dos ó de tres ejes equivalentes, pero todos en un plano que es el de simetría principal, y cortándose en un solo punto, que es á su vez la traza octogonal del eje principal de simetría; y, por último, las formas monométricas poseen seis ejes equivalentes que definen dos á dos tres planos de simetría principal que implican la existencia de tres ejes principales de simetría, que son á su vez también equivalentes. Los nombres con que he designado estos tres grupos expresan el carácter de que los tres ejes cristalográficos sean desiguales, haya dos iguales ó lo sean los tres.

Cada uno de estos tres grupos primordiales están divididos en sistemas, correspondiendo tres al trimétrico, dos al dimétrico y uno al monométrico. La nomenclatura de los sistemas es también abundante y variada, y para unificarla he atendido exclusivamente al número de planos de simetría, carácter que resulta sumamente didáctico, puesto que crece según los primeros términos de la serie de los números impares (1). Y ya

---

(1) Si no se quiere incurrir en la impropiedad de llamar asimétricos á cristales que como tales tienen que ser simétricos, pueden cambiarse estas denominaciones por las de aplanisimétricas, monoplanisimétricas, triplanisimétricas, etc., que tienen el inconveniente de ser más largas y difíciles de pronunciar.

dentro de los sistemas he distribuído las formas en tres tipos, piramidales, prismáticas y pinacoidales, dando á estas palabras su sentido cristalográfico, no geométrico; así se explica que el deutoprisma tetragonal, por ejemplo, esté colocado entre los pinacoides.

En el sistema asimétrico oriento las formas de manera que el eje antero-posterior sea el más pequeño, el vertical el mayor y el transversal el mediano é igual á la unidad. Si hacemos ahora coincidir el origen de los ejes de esta manera orientados con el centro de una esfera, el espacio esférico que ésta define quedará dividido por los tres planos que aquéllos determinan en ocho espacios parciales iguales dos á dos, que serán los comprendidos por los triedros opuestos por el vértice. Si sabemos los valores de  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\gamma$  en la substancia podremos conocer el valor relativo de los espacios de cada octante sumando los ángulos planos de los triedros, y denominaremos pirámide macrógona al conjunto de las dos caras piramidales que cortan á los ejes en los medios rayos que forman el triedro más abierto, y micrógona al conjunto de las dos caras opuestas á los dos menores. De los dos octantes medios uno será mayor que otro, y sus pirámides respectivas se nombrarán con las palabras mesomacrógona y mesomicrógona.

El conjunto de las 12 caras prismáticas constará de seis formas de dos caras, y cada dos formas serán paralelas á un eje; llamándose macrodomos á las formas de caras paralelas al eje  $zz'$ , mesodomas al  $yy'$  y braquidomas al  $xx'$ . Ahora bien, el conjunto de las caras prismáticas paralelas á un eje se doblará en dos formas oponibles á los dos ángulos mayores é iguales por opuestos por el vértice (macrógono) ó á los dos menores iguales entre sí y suplementarios de los anteriores (micrógono).

Por último, las seis caras pinacoidales corresponden á tres pinacoides que se nombrarán según el eje que corten (macro, meso y braquipinacoide).

Para coincidir con la mayoría de los cristalógrafos oriento las formas monosimétricas colocando el eje de simetría como transversal, y los otros dos de manera que el ángulo mayor que forman sea el superior.

Claro es que en este sistema habrá solamente dos clases de

octantes, y por lo tanto dos pirámides de cuatro caras la macrógona y la micrógona.

De los prismas denominaremos ortodomas, macrógono y micrógono, á aquellos que siendo paralelos al eje de simetría cortan á los otros dos, ya oponiéndose á su mayor ó menor ángulo. Por el contrario, serán clinodomas los que sean paralelos á cualquiera de los ejes  $xx'$  ó  $zz'$ , y según sea uno ú otro el mayor, tendremos los macro ó braqui-clinodomas, verticales ó antero-posteriores.

Fácilmente se comprende la nomenclatura de los pinacoides monosimétricos. Habrá un ortopinacoide y cuatro clinopinacoides, puesto que distinguimos los dos casos de que sea  $a < c$  ó  $a > c$ .

En el sistema trimétrico los ejes se orientan como en el asimétrico, y claro es que siendo sus ejes ortogonales, sus octantes serán iguales, y por lo tanto una cara piramidal opuesta á un octante se repetiría en los otros siete, dando lugar á una sola forma (pirámide trisimétrica). Habrá tres prismas de cuatro caras paralelas á cada eje y tres pinacoides normales á cada uno de ellos. Se nombrarán, pues, estas seis formas diciendo macro, meso ó braquidomo, ó pinacoide.

Las formas dimétricas se orientan de manera que el plano principal de simetría sea horizontal, y por lo tanto el eje principal hará de eje  $zz'$ . En el sistema pentasimétrico los dos ejes equivalentes harán indistintamente de ejes  $xx'$  y  $yy'$ . Claro es que habrá dos clases de pirámides, una que corte á los dos ejes equivalentes á distancias desiguales del origen (inequiparamétrica), y otra cuyos parámetros equivalentes sean iguales (equiparamétrica), debiendo anteponerse á estas formas las palabras mega y micro según que  $e > a$  ó  $e < a$  (1). Los prismas pentasimétricos son de tres clases según que corten al eje principal y á uno cualquiera de los equivalentes (inequiáxico), ó corten á los dos ejes equivalentes (equiáxicos), á distancias desiguales (inequiparamétrico), ó iguales (equiparamétrico) del origen. Claro es que habrá en este sistema un pinacoide

---

(1) Realmente es incurrir en hibridismo el unir las palabras mega y micro con las equi é inequi, y podrían reemplazarse éstas por las de homo y hetero que dan nombres más complejos.

tetraedro (pinacoide propiamente dicho), y otro diedro, que podrá ser mega ó micro-pinacoide.

En el sistema eptasimétrico elijo los ejes de Levy transportados al centro, y de esta manera sus formas se asemejan en su nomenclatura á las pentasimétricas, como en el cuadro puede verse.

Por último, en el grupo monométrico y su sistema único ó eneasimétrico habrá cuatro pirámides, dos prismas y un pinacoide, cuyas caras tendrán una posición fácilmente deducible de los nombres que damos en el cuadro.

Las formas meriédricas se nombrarán anteponiendo los vocablos hemi, tetar, etc., siendo conveniente el indicar la clase de hemiedria empleada, y el especializar el meriedro á que se refiere. Ejemplos: Dodecaedro pentagonal = Hemipirámide

inequiparamétrica  $\left\{ \begin{array}{l} \text{positiva} \\ \text{negativa.} \end{array} \right.$  Pentágono dodecaedro tetraédrico

= Tetartopirámide inequiparamétrica  $\left\{ \begin{array}{l} \text{positiva} \\ \text{negativa} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{derecha} \\ \text{izquierda} \\ \text{derecha} \\ \text{izquierda} \end{array} \right.$

Escalenoedro tetragonal = Hemipirámide trinequiparamétrica

esfenoédrica  $\left\{ \begin{array}{l} \text{positiva} \\ \text{negativa.} \end{array} \right.$

### Especies españolas del género «Hedychridium»

POR

RICARDO GARCÍA MERCET.

La presente nota constituye el principio de una serie que tengo en preparación acerca de los Crisídidos de España. Aunque no hace mucho publicó esta SOCIEDAD un extenso trabajo relativo á esta brillante familia de los Himenópteros, creo que no huelgan las revisiones genéricas que me propongo publicar. En ellas recogeré una porción de datos nuevos para la fauna himenopterológica de nuestro país, aportados por los naturalistas que lo exploran hoy más intensivamente. Para que se juzgue del interés que ofrecen estas exploraciones, consignaré en dato numérico: el género *Hedychridium*, que en el trabajo de referencia (*Anales*, serie II, tomo X, pág. 391)

está representado solamente por cinco especies españolas, aparece hoy entre nosotros con doce representantes, y es presumible que tenga algunos más, todavía no encontrados, tales como el *H. monochroum* Buys., *H. gratiosum* Ab. y *H. elegantulum* Buys., pues el parentesco de la fauna ibérica con la de los países en que han sido halladas estas especies permite suponer que también vivirán en el nuestro.

Como las consideraciones expuestas bastan para justificar esta nota y las que sucesivamente he de presentar, entraré de lleno en el objeto de la misma, enumerando las especies del género *Hedychridium*, cuya existencia en España ha sido averiguada de un modo positivo. A continuación de cada una citaré las principales localidades en que se ha encontrado y las referencias que me parezcan de alguna utilidad. Terminaré el presente trabajo exponiendo, en clave dicotómica, los caracteres distintivos de las especies que abarca.

#### *Hedychridium flavipes* Evers.

Gavá, en la provincia de Barcelona (Antiga y Bofill).

Nuestro consocio D. José M. Bofill ha tenido la bondad de facilitarme para su estudio el único ejemplar de esta bonita especie capturado hasta ahora en España.

#### *H. anale* Dhlb.

Madrid! Los Molinos! Montarco!

Especie bastante rara. Todos los ejemplares que de ella poseo han sido recogidos en los meses de Julio y Agosto, sobre las flores de un *Daucus* silvestre bastante común en toda la provincia de Madrid.

#### *H. incrassatum* Dhlb.

Madrid! Los Molinos! El Escorial! Cartagena (S. Gómez), varias localidades de la provincia de Barcelona (Antiga y Bofill).

Puede recogerse con relativa abundancia sobre las mentas silvestres, en los mismos meses que la especie anterior.

#### *H. femoratum* Dhlb.

Los Molinos, en la provincia de Madrid!

Especie rara y difícil de capturar por su pequeñez y lo rápido de su vuelo. Poseo de ella cuatro ejemplares recogidos en

el mes de Septiembre de 1902, revoloteando sobre un terreno arenoso.

*H. coriaceum* Dhlb.

Cataluña (A. Cabrera), según los Sres. Antiga y Bofill.

No he visto de esta especie ningún ejemplar procedente de nuestro país; los que poseo en mi colección provienen de Hungría.

*H. minutum* F.

Madrid! Ribas, en la misma provincia! Varias localidades de Barcelona (Antiga y Bofill).

Var. *jucundum* Moc.

Barcelona (Antiga y Bofill).

Var. *infans* Ab.

Barcelona (Antiga y Bofill), Madrid!

Var. *homeopathicum* Ab.

Citada por el Sr. Buysson como de España en *Species des Hyménoptères d'Europe*, etc., tomo VI, pág. 712. No he visto de esta variedad ningún ejemplar.

Var. *Melanogaster* var. nov.

Robustum, parce pilosum, pronoto et mesonoto dense punctato reticulatis; fronte et mesopleuris viridi-auratis; pronoto, mesonoto, scutello, abdominisque igneo-auratis; vertice, post scutello et metathorace cyaneis; antennis nigris; ventre nitido, nigro piceo. ♂ ♀. Long. 5-7 mm. Los Molinos, Rivas! Madrid!

Var. *reticulatum* Ab.

Varias localidades de la provincia de Barcelona (Antiga y Bofill). Común en toda la provincia de Madrid!

Var. *Buyssoni* Ab.

La Garriga, en Barcelona (Antiga y Bofill); Ribas, en Madrid!

Varietad muy rara. Se encuentra en Julio volando sobre taludes expuestos al sol, donde nidifica.

Este insecto, descrito por M. Abeille de Perrin como especie

distinta del *H. minutum* Lep. (*H. ardens* Coq.), creo que debe incluirse entre las variedades de este último. Los caracteres que se le venían asignando como más importantes para distinguirlo, entre ellos la forma ancha y excavada de la cavidad facial, la coloración negra del primer artejo de las antenas, y la falta de mancha metálica sobre el segundo segmento del vientre, ni son fijos ni exclusivos del *H. Buyssoni* Ab. Tres ejemplares que de él he visto, uno procedente de las colecciones del Sr. Buysson, otro enviado por el Sr. Bofill, de Barcelona, y el tercero recogido por mí en el vecino pueblo de Ribas, presentan la cavidad facial casi plana, el primer artejo de las antenas con reflejos verdoso-metálicos y una gran mancha del mismo color sobre el segundo segmento ventral. En cambio, una variedad del *H. minutum* Lep., encontrada por mí en Los Molinos y calificada perfectamente por el Sr. Buysson de próxima á la var. *reticulatum* Ab., ofrece cara ancha y excavada, las antenas y el vientre completamente negros, el vértice azul y el pronoto de color de fuego, caracteres estos dos últimos que también venían asignándose al *H. Buyssoni* Ab. para diferenciarlo de algunas variedades del *minutum*. Quedan, pues, como caracteres distintivos de uno y otro insecto, algunas diferencias de puntuación, abdominal sobre todo, que no me parecen suficientes para conservar el *H. Buyssoni* Ab. formando verdadera especie.

#### H. Hispanicum Buyss.

España, según R. de Buysson (loc. cit. pág. 202).

#### *Hedychridium dubium* nov. sp.

Parvum, convexum, parce et breviter albo-pilosum; facie cyanea; vertice, pro-et mesonoto, scutello, postscutello, meso-et metapleuris cupreo-auratis; metathorace viridi-aurato; abdomine purpurascenti-cupreo. Cavitate faciali sat profunda, subtilissime transverse striata, lateribus punctulato coriacea; antennis crassiusculis, fuscis, articulis duobus primis cyaneis, tertio quartoque aequilongis. Vertice cum pronoto dense subtiliter regulariter punctatis; mesonoto et scutello magis punctatis; postscutello fortius et crasse punctato reticulato; metanoti dentibus postico lateralibus acutis. Alis infuscatis; tegulis aeneo-brunneis. Pedibus: coxis et trochanteribus cyaneis, fe-

moribus tibiisque viridi-cupreo-auratis, tarsis brunneis. Abdominis segmentis dorsalibus dense subtiliter punctulatis, haud carinatis, secundo tertioque basi cyaneis. Ventre nitido, segmento primo nigro, macula magna cyanea; segmento secundo toto cyaneo, tertio piceo, dense punctato. ♂ Long. 5 mm.

Patria: España.—El Espinar, en la provincia de Segovia (M. de la Escalera).

No sin cierta duda, acerca de su validez, describo esta especie, muy afin del *H. Hispanicum* Buys. y el *H. Algirum* Mocs., del primero de los cuales pudiera ser una variedad. Creo, sin embargo, que se distingue bien de uno y otro. Del *H. Hispanicum* Buys. se diferencia por el color cobrizo dorado del vértice, posescudete, meso y metapleuras, por el del metatórax, dorado verdoso, por la coloración azul del primer segmento ventral, por la ausencia de mancha bronceada sobre el segundo anillo dorsal del abdomen y por la forma de los ángulos postico-laterales del metatórax. Del *H. Algirum* Mocs. se distingue por los caracteres siguientes: pubescencia rara y muy corta; primero y segundo artejo de las antenas azules; posescudete, meso y metapleuras dorado cobrizos; metatórax verde dorado; abdomen sin quilla sobre los segmentos dorsales; vientre manchado de azul sobre el primer segmento, y el segundo por completo de este color.

#### *H. auriventris* Merc.

Los Molinos, en la provincia de Madrid!

#### *H. sculpturatum* Ab.

Varias localidades de Barcelona (Antiga y Bofill); ídem de la provincia de Madrid!

#### *H. roseum* Ross.

Varias localidades de la provincia de Barcelona (Antiga y Bofill); ídem de la provincia de Madrid!

#### Var. *nanum* Chevr.

Alicante!

He aquí ahora, agrupadas en cuadro dicotómico las especies que comprende la presente enumeración:

1. Cabeza y tórax de azul verdoso mate; abdomen del mismo color, con una mancha dorsal más intensamente azul, alargado, un poco deprimido; escámulas, mitad apical de los fémures, tibias y tarsos rojizo testáceos; ángulos postico-laterales del metatórax largos y finos. Longitud. 5-7 mm..... *H. flavipes* Evers (1).
- Cabeza y tórax azules ó dorados; abdomen nunca uniformemente azul..... 2
2. Tercer segmento del abdomen azul intenso ó con un ligero reflejo verdoso; primero y segundo anillos de color cobrizo dorado, así como el pronoto, mesonoto, escudete y posescudete; tibias en su mayor parte testáceas. Longitud 4-6 mm..... *H. anale*. Dhlb.
- Abdomen coloreado de distinto modo..... 3
3. Tercer segmento del abdomen impresionado transversalmente cerca de su borde apical, y éste ligeramente abultado ó engrosado; todos los segmentos del abdomen de color cobrizo ó dorado verdoso, así como el vértice, pronoto, mesonoto, escudete y posescudete; tibias metálicas en casi toda su extensión; escuámulas pardo rojizas; base de la cara sin fositas punctiformes. Long. 5-7 mm.  
*H. incrassatum* Dhlb.
- Tercer segmento del abdomen normal, sin impresión manifiesta ni sensiblemente engrosado en el ápice..... 4
4. Tibias y tarsos testáceos..... 5
- Tibias al menos en parte de color metálico..... 6
5. Tamaño muy pequeño (3 ½ mm.); vértice, pronoto, mesonoto y escudete de color fuego dorado; escuámulas y vientre testáceos; segundo segmento dorsal del abdomen con una mancha bronceada sobre el disco.....  
*H. femoratum* Dhlb. (2).

(1) Probablemente se encontrará en España una especie muy afín á ésta, el *H. monochroum* Buys., señalada hasta ahora de Francia y Hungría. Se diferencia del *flavipes* por su menor tamaño, 3-3 ¼ mm., tener las tibias bronceadas, las escuámulas parduscas, con reflejos bronceado verdosos, el abdomen más convexo y menos alargado, y los ángulos postico-laterales del metatórax triangulares, mucho más cortos.

(2) Dos especies próximas á ésta, el *H. gratiosum* Ab. y el *H. elegantulum* Buys., deben vivir también en España, aunque todavía no han sido encontrados. El *H. gratiosum* Ab. es de pequeño tamaño (3 mm.); lleva una mancha bronceada sobre el primer anillo del abdomen, tiene el vientre negruzco con algunos reflejos verdosos sobre el segundo segmento, las escuámulas parduscas y el pronoto fina y regularmente

- Tamaño mediano (6 mm.); vértice azul violado obscuro; pronoto, mesonoto y escudete dorado verdosos; abdomen de color fuego, sin mancha bronceada sobre ningún segmento, su puntuación muy profunda; vientre todo de color metálico..... *H. auriventris* Merc.
6. Tórax con alguno de los semianillos dorsales dorado, bronceado ó cobrizo..... 7
- Tórax azul ó azul verdoso, á veces con algún reflejo ó mancha de color dorado sobre el pronoto y escudete, pero preponderando siempre el color azul ó verdoso..... 10
7. Puntuación del pronoto regular, muy fina y densa, sin puntos mayores ó más gruesos..... 8
- Puntuación del pronoto irregular ó por lo menos con algunos puntos aislados más gruesos..... 9
8. Vértice azul; pronoto, mesonoto y escudete cobrizos; posescudete, metatórax y mesopleuras azules ó verdosos; vientre negro, con una mancha azul sobre el segundo segmento; abdomen dorado-bronceado-cobrizo, con una mancha más intensamente fuego bronceada en el disco del segundo anillo. Long. 6 mm.....  
*H. Hispanicum* Buys.
- Vértice, pronoto, mesonoto, escudete, posescudete y mesopleuras dorado cobrizos; metatórax dorado verdoso; abdomen sin manchas sobre el dorso del segundo anillo; vientre manchado de azul en el primer segmento; el segundo completamente azul y el tercero negro piceo. Long. 5 mm..... *H. dubium* Merc.
9. Puntuación del pronoto coriácea, fina, bastante apretada, pero no uniforme, pues se observan, aunque raros, algunos puntos más gruesos. Frente, vértice, pronoto, mesonoto y escudete, de color puro de cobre, mates; posescudete y metatórax azules; tarsos rojizo-testáceos. Long. 4  $\frac{1}{2}$  mm..... *H. coriaceum* Dhlb.

---

punteado reticulado. Habita en Francia é Italia. El *H. elegantulum* Buys. es un poco mayor, pues mide 4  $\frac{1}{4}$ -5 mm., presenta el pronoto puntuado irregularmente; las escuámulas y el vientre testáceos; este último con reflejos metálicos sobre el segundo segmento; el color del abdomen violáceo cobrizo ó purpúreo cobrizo; el del vértice, pronoto, mesonoto y escudete bronceados cobrizos; el del posescudete verde brillante un poco dorado, y el del metatórax azulado verdoso. Habita en Francia y Argelia.

- Puntuación del pronoto más ó menos reticulada; los puntos gruesos muy abundantes. Pronoto de tinte bronceado cuproso generalmente (á veces de un magnífico color de fuego dorado. Var. *reticulatum*), cubierto de puntos gruesos, reticulados, entre los que aparecen otros más pequeños; primero y segundo artejos de las antenas azulado verdosos; abdomen dorado cobrizo, comunmente con una mancha discoidal bronceada sobre el segundo anillo; vientre con reflejos metálicos sobre el primero y segundo segmento; cavidad facial apenas excavada, casi plana. Longitud 4-5 mm. . . . . *H. minutum* Lep.
- a*— Cuerpo robusto, bastante convexo. Vértice y borde posterior del pronoto violáceo bronceados; posescudete y metatórax azules; abdomen finamente punteado, de tinte general menos vivo que el tipo, y una mancha bronceada sobre el segundo segmento. Long. 4-5 mm. . . . .  
Var. *jucundum* Mocs.
- b*— Tamaño menor; abdomen menos convexo. Vértice, dorso del tórax y abdomen de tono generalmente verdoso, apenas cobrizo; puntuación más profunda; tarsos testáceos. Long. 4 mm. . . . . Var. *infans* Ab.
- c*— Coloración como la anterior, tamaño muy pequeño, puntuación más fuerte. Long. 2 mm. . . . .  
Var. *homæopathicum* Ab.
- d*— Puntuación del pronoto y mesonoto más reticulada y apretada que en las variedades anteriores, pero menos que en la siguiente, ambos de color de fuego bastante vivo; vértice azul, primer artejo de las antenas negro; vientre también completamente negro y muy brillante; dorso del abdomen con una mancha bronceada ó de color fuego más intenso que el resto. Long. 5-7 mm. . . . .  
Var. *melanogaster* Merc.
- e*— Frente, vértice, pronoto, mesonoto, escudete y abdomen de color fuego dorado vivo é intenso; el borde anterior del pronoto á veces con un reflejo dorado verdoso; cara y metatórax intensamente azules; mesopleuras azules manchadas de dorado; segundo segmento ventral con una mancha azul; puntuación del pronoto abundante, apretada, reticulada. Long. 3-5 mm. Var. *reticulatum* Ab.
- f*— Vértice azul, primer artejo de las antenas casi siempre

- verde, pronoto y mesonoto dorado cobrizos, truncadura anterior del pronoto y escudete dorado verdosos, pos-escudete y metatórax azules, abdomen verdoso cobrizo con una mancha más oscura de color fuego sobre el dorso del segundo segmento. Vientre negruzco, con reflejos metálicos. El tinte general de todo el insecto un poco mate. Cavidad facial casi plana; puntuación del pronoto más reticulada que en el tipo; abdomen mucho más densa y profundamente punteado. Tarsos de color pardusco. Long. 6 mm..... Var. *Buyssoni* Ab.
10. Abdomen de color de fuego dorado, á veces de tono amarillo ó verdoso; vientre negro generalmente, ó con algún ligero reflejo metálico. Pronoto más largo que el mesonoto: ambos y el escudete de color azul, ó azul verdoso ó verde brillante, con manchas ó reflejos dorados. Longitud. 5-8 mm..... *H. sculpturatum* Ab.
- Abdomen de otro color..... 11
11. Abdomen rojo testáceo, vientre y tarsos del mismo color; tórax azul ó azul verdoso, con manchas ó reflejos verdosos. Long. 5-7 mm..... *H. roseum* Ross.
- Abdomen violeta metálico ó azul violáceo; vientre y tarsos de color pardusco. Tórax azul oscuro con algunos reflejos bronceados. *H. roseum* Ross., var. *nanum* Chevr.

### Boletín bibliográfico.

(Continuación de Febrero.)

- SAUSSURE (HENRI DE).—Observations sur les mœurs de divers oiseaux du Mexique. (Archiv. des Sciences de la Bibl. Univ., 1858.)
- Synopsis de la tribu des Sagiens. (Annal. Soc. Entomol. de France, 1888.)
- Note supplémentaire à la Synopsis de la tribu des Sagiens. (Annal. Soc. Entomol. de France, 1891.)
- Vespidae Americanae novae nonnullae. (Rev. et Mag. de Zool.)
- Voyage au Mexique. Description d'un ancien volcan.
- SAUSSURE (HENRI) ET HUMBERT (ALOÏS).—Description de divers Myriapodes du Musée de Vienne. (Verhand. k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien, 1869.)
- Myriapoda nova Americana. (Rev. et Mag. de Zoologie, 1869.)

- SAUSSURE (HENRI) ET SICHEL (JULES).—*Catalogus specierum generis Scolia* (sensu latiori). Genevæ et Parisiis, 1864.
- SAUSSURE (HENRI) ET ZEHNTER (LEO).—Myriapoden aus Madagaskar und Zanzibar gesammelt von Dr. A. Voeltzkow. (Abhand. Senckenberg. naturforsch. Gesellsch., 1901.)
- SAUSSURE (LÉOPOLD).—Notes sur la Corée. (Le Globe, 1892.) Don. de M. Henri de Saussure.
- SUMICHRAST (FRANÇOIS).—Coup d'œil sur la distribution géographique des reptiles au Mexique. (Arch. des Scienc. de la Bibl. Univers., 1873.) Don. de M. de Saussure.
- Note sur les mœurs de quelques reptiles du Mexique. (Arch. des Scienc. de la Bibl. Univers., 1864.) Don. de M. de Saussure.
- THERESE, PRINZESSIN VON BAYERN.—Von Ihrer Königl. Hobeit in Südamerika gesammelte Insekten. (Berliner Entomol. Zeitschrift, 1900.)
- TRABAJOS DEL LABORATORIO DE INVESTIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE MADRID, tomo II, fasc. 4.<sup>o</sup>
- TURRÓ (D. RAMÓN).—Contribución al estudio de la inmunidad natural. (Bol. Soc. esp. Hist. nat., 1903).

Marzo.

*Académie des Sciences. Paris. (Comptes rendus). N° 5.*—H. MOISSAN: Action du carbone sur la chaux vive à la température de fusion du platine.—P. SABATIER et A. MAILHE: Réduction directe des dérivées halogénés aromatiques par le nickel divisé et l'hydrogène.—A. SABATIER: Sur les mains scapulaires et pelviennes des Poissons holécéphales et chez les Dipneustes.—N° 6.—H. DESLAANDRES: Loi générale de distribut. des raies dans les spectres de bandes.—D'ARSONVAL: Nouv. dispositif électrique permettant de souffler l'arc de haute fréquence.—D'ARSONVAL et GOIFFE: Dispositifs de protection pour sources électriques alimentant les génér. de haute fréquence.—A. HALLER et A. GUYOT: Action du bromure de phénylmagnésium sur l'anthroquinone.—E. BICHOT: Sur le mécanisme de la transmission des rayons N par des fils de différentes substances.—N° 7.—J. BOUSSINESQ: Sur l'unicité de la solution simple fondament. et de l'express. asymptotique des températures, dans le probl. du refroidissement.—P. SABATIER et A. MAILHE: Action du nickel réduit en présence d'hydrogène, sur les dériv. halogénés de la série grasse.—N° 8.—A. HALLER et P.-TH. MULLER: Études réfractométriques relatives à la constitut. de quelques acides méthiniques cyanés.—E. L. BOUVIER: Sur le genre *Ortmannia* et les mutations de cert. Atyidés.—A. LAVERAN: Action du serum humain sur quelq. Trypanosomes pathogènes.—R. BLONDLOT: Enregistrement, au moyen de la photographie, de l'action produite par les rayons N sur une petite étincelle électrique.—P. SABATIER et J. B. SENPERENS: Hydrogé-

nation directe de l'aniline.—GRAND'ENRY: Sur les sols de végétation fossiles des Sigillaires et des Lépidodendrons.

- American Naturalist, the.*—Nº 444.—H. W. SHIMER: Adaptations to Aquatic, Arboreal, etc. Habits in Mammals.—W. PATTEN: On the Struct. of the Pteraspidae and Cephalaspidae.—J. G. NEEDHAM: An out-door equipment for college work in Biology.—W. MC. M. WOODWORTH: Prelim. Report on the «Palolo» Worm of Samoa, *Eunice viridis* (Gray).—W. E. RITTER: Further Notes on the habits of *Autodox lugubris*.—W. P. COCKERELL. A Trip to the Truchas Peaks, New Mexico.
- Canadian Entomologist, the.* Vol. XXXVI, nº 2.—DYAR: New *Noctuidæ* from Brit. Columbia.—ROBERTSON: Synopsis of Anthophila.—GIRAULT: Notes on *Aphrophora parallela*.—CRAWFORD and TITUS: A new Bee in the Gen. *Diphaglossa*.—VIERECK: *Thyrepus latipes*, Sm.—HINE: New Species of North American Tabanidæ.
- Commissão do Serviço Geológico de Portugal. (Comunicações).* T. v, fasc. 1. Y. BOEHM: Descript. de la faune des couches de Pereiros.—CHOFFT: L'Infralias et le Sinémurien du Portugal; Déconv. du *Terebratula Renieri* en Portugal.—J. F. N. DELGADO: Sur *Scolithus Dufrenoyi* Rouault.
- Entomologisk Tidskrift.* Stockolm. Arg. 24, Häft. 1.—J. MEVES: Tallspinnaren.—E. MJÖBERG: En i Sverige funnen ny Aradid.—A. ROMAN: Om några *Crytus* arter, särskildt *C. curvicauda* Thoms.—Y. SJÖSTEDT. Eine neue Termite aus Brit. Central-Afrika.—Häft. 2-3. AURIVILLIUS: Zwei neue afrikan. Heterocerer; Svensk Insektfauna, *Apidae*.—E. BRENSKE: Melolonthiden aus Kamerun.—E. MJÖBERG: Sällsynta *Coleoptera*.—NORDENSTRÖM: Om några fynd af parasitsteklar från södra Östergötland och Hallandsås år 1902.—E. REUTER: Bidrag till en statis. utredning angående orsakerna till «hoitax» på ängsgräsen i Finland.—F. SPAETH: Eine neue Casside aus Birma.—E. WAHLN: Über *Pulex vagabunda*.—H. AGRÉN: Diagn. einiger neuen Achorutiden aus Schweden.—Häft. 4.—AURIVILLIUS: Beit. zur Kenntnis der Insektenfauna von Kamerun: Cerambycidem.—J. BOURGEOIS: Lycides rec. au Cameroun par le Prof. Y. Sjöstedt.—J. MEVES: Tallspinnaren i Norge. E. MJÖBERG: Några för vår fauna nya *Coleoptera*.—A. TULLGREN: Om det vanliga spinnkvalstret (*Tetranychus telarius*); Nya undertökningar rörande *Yponomeuta*-arternas lefnadssätt.
- Institució Catalana d'Historia Natural.* Barcelona. (*Bulletí*). Any III, nº 24. FR. M. I. BLACHAS: Parasites naturels de l'Olivier observés dans la plaine d'Urgell.—A. MARCET: Una excursió botànica a Montserrat.—J. ESTALELLA: La forma del cel.
- Instituto físico-geográfico de Costa Rica. (Boletín).* 1903, nº 31.
- Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College.* Cambridge, U. S. A. (*Bulletin*). Geological series, vol. VI, nº 5.—E. HUNTINGTON and J. W. GOLDTHWAIT: The hurricane fault in the Toqueville District, Utah.
- Real Sociedad Geográfica.* Madrid. (*Boletín*). T. XLV, 4.º trimestre de 1903.

- Real Sociedad Geográfica*. Madrid. *Revista de Geografía colonial y mercantil*; Actas de las sesiones y Bibliografía geográfica. Tomo II, núm. 25.
- Royal Microscopical Society*. London. (*Journal*). 1904, part. 1.—G. J. HINDE: On the structure and affinities of the Genus *Porosphæra*.—J. D. EVERETT: Microscopic Resolution.—W. WESCHÉ: The mouth-parts of the Nemocera.
- Société botanique de France*. (*Bulletin*). T. II, 1.—SUDRE: Contributions à la flore batologique du Plateau central.—TRABUT: Sur la présence de l'*Isoetes setacea* en Portugal.—GOMONT: Sur la végétation de quelques sources d'eau douce sous-marines de la Seine Inférieure.—DE BOISSIEU: Sur quelques plantes adventices de l'Ain.—FINET et GAGNEPAIN: Contributions à la flore de l'Asie orientale.—MOLLIARD: Sur une des conditions de développement du tissu bulliforme chez les Graminées.
- Société Entomologique de Belgique*. (*Annales*). T. XLVIII, 1.—A. LAMEERE: Révision des Prionides (Callipogomines).
- Société Impériale des naturalistes de Moscou*. (*Bulletin*). 1903, nos 2-3.—M. PALOW: Protohippus en Russie.—W. ZYKOFF: Ergänzungen zur Erkenntniss der Organisation von *Mesostoma Nasonoffii*.—A. J. BAT-SCHINSKI: Ueber die Polymerisation der orthomeren Flüssigkeiten, insbesondere der Essigsäure.—M. PALOW: Études sur l'histoire paléontolog. des Ongulés.—D. IL'DVAÏSKY: L'Oxfordien et le Séquanien des gouvernements de Moscou et de Riasam.—E. LEYST: Die Halophänomene in Russland.
- University of Colorado Studies*, the. Vol. I, n° 4.
- Zoologischen Museum in Berlin*. (*Mitteilungen*). 1 Band; II, 1-3 Heft.
- Zoologischer Anzeiger*. Leipzig. XXVII Band, nr. 9.—KRUMBACH: Die unteren Schneidezähne der Nagetiere.—ZSCHOKKE: Die Cestoden der südamerikanischen Benteltiere.—STEMPELL: Über die Entwicklung von *Nosoma anomalum*.—POCHE: Über die Trennung der «Ratschläge» und «Regeln» in den neuen international. Nomenclaturregeln.—FUHRMANN: Zur Synonymie von *Macrorhynchus bivittatus*.—Nr. 10.—KERBERT: Zur Fortpflanzung von *Megalobatrachus maximus*.—HARTMEYER: Tunicaten von Ägina.—FUHRMANN: Ein merkwürdiger getrenntgeschlechtiger Cestode.—MEISENHEIMER: Zur Anatomie und systemat. Stellung von *Desmopterus papilio*.
- Zoologist*, the. N° 752.—MCINTOSH: The story of a Pearl.—TH. SOUTHWELL: Notes on the Seal and Whale fishery for 1903.—J. H. SALTER: Ornithological Notes from Mid-Wales.

---

BOLÍVAR (D. Ignacio).—Notas sobre los Pirgomorfinos. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904.)

CABRERA LATORRE (D. Ángel).—Ensayo monográfico sobre los Quirópteros de España. (Mem. Soc. esp. Hist. nat., 1904.)

- CABRERA LATORRE (D. Ángel).—Mamíferos de la Guinea española. (Mem. Soc. esp. Hist. nat., 1903.)
- Sobre el cruzamiento de razas en los mamíferos. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904.)
- Sobre el origen de las razas bovinas españolas. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904.)
- CALDERÓN (D. Salvador).—Nota sobre el terreno nummulítico del Guadalquivir. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904.)
- CALWER (C. G.).—Käferbuch. Naturgeschichte der Käfer Europ's. Stuttgart, 1883. 1 Lieferung.
- CHAVES (D. Federico).—Pseudomorfosis de proceso químico. (Mem. Soc. esp. Hist. nat., 1903.)
- GARCÍA MERCET (D. Ricardo).—Especies nuevas de crisídidos. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904.)
- GRAÑO CAUBET (D. Celestino).—Preocupaciones populares y noticias respecto de algunos animales. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904.)
- KIRBY (W. F.).—Notes on *Forficulidæ*, with descriptions of new Species. (Ann. and Mag. Nat. Hist., 1903).—Don. de D. I. Bolívar.
- MALCOLM BURR y C. BRUNNER VON VATTENWYL.—On a Collection of Insects and Arachnids made in 1895 and 1897, by Mr. C. V. A. Peel, F. Z. S., in Somaliland; 7. Orthoptera. (Proceed. Zool. Soc. London, 1900.)
- NEVIANI (Antonio).—Alla Memoria di Luigi Bombicci. (Boll. Soc. Geolog. Ital., 1903).—Don. de A. Bombicci Porta.
- ORAMAS (D. Pablo).—El Capirote (*Sylvia atricapilla* L.) de Canarias. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904.)
- REVISTA DE MEDICINA TROPICAL. Habana. Tomo IV, números 11 y 12.
- REVISTA DE VETERINARIA. Santiago. Año II, núm. 8.
- SALOMON (Wilhelm).—Der Zechstien von Eberbach und die Entstehung der permischen Odenwälder Manganmulme. (Zeitschr. Deutschen geolog. Gesell., 1903.)
- Über die Stellung der Randspalten des Eberbacher und des Rheintalgrabens. (Zeitschr. Deutschen geolog. Gesells., 1903.)
- Über junge Dislokationen (?) in der Schweiz. (Zeitschr. Deutschen geolog. Gesells., 1903.)
- VARELA (D. Antonio G.).—Notas hemipterológicas. Redúvidos nuevos. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904.)
- Redúvidos de la Guinea española. (Mem. Soc. esp. Hist. nat., 1903.)

## Sesión del 6 de Abril de 1904.

PRESIDENCIA DEL SR. D. JOSÉ RODRÍGUEZ MOURELO.

Asiste el Sr. Miquel, de Sevilla.

Se leyó y aprobó el acta de la sesión anterior.

El Secretario dió cuenta de una carta del Dr. Brancsik, de Trencsen, dando gracias por su nombramiento de Socio correspondiente; de una circular de la Biblioteca del Congreso de Washington, solicitando datos referentes á nuestra SOCIEDAD para un «Handbook to Learned Societies», que va á publicarse; de otra del Comité de organización del Congreso zoológico de Berna con el programa del mismo, y de una comunicación del Prof. Borlese, de Florencia, solicitando el cambio de nuestras publicaciones con la revista *Redia*.

Se acordó publicar en la cubierta del BOLETÍN dicho programa, facilitar los datos pedidos por la Biblioteca de Washington y aceptar el cambio con la revista *Redia*.

Estaban sobre la mesa numerosas publicaciones, entre ellas un nuevo volumen de las de S. A. el Príncipe de Mónaco, un tomo de Estadística de Obras públicas remitido por el excelentísimo Sr. Director general, y diversos trabajos de los socios correspondientes Sres. Schouteden, Sodiro, Dervieux y Delacroix.

El Sr. Presidente dió cuenta del fallecimiento de nuestro consocio D. Germán Cerezo, poniendo en relieve los eminentes servicios que había prestado á la ciencia y á nuestra SOCIEDAD.

El Sr. Bolívar indicó la conveniencia de ampliar el número de cambios de publicaciones y de procurar la adquisición de tomos atrasados de las Revistas que ya recibimos, ofreciendo en cambio otros de los *Anales*, quedando así acordado.

El Secretario, por encargo del Sr. Arévalo, señaló como uno de los que debía solicitarse el de la Sociedad Mineralógica de Francia.

**Admisiones.**—Quedaron admitidos como socios numerarios D. Eurico Spoorri, de Pisa, y D. Luis Bahía, de Madrid, pro-

puestos en la sesión anterior por D. Ignacio Bolívar. Se hicieron otras propuestas de socios.

**Comunicaciones verbales.**—El Sr. Cabrera disertó sobre el género «Eliomyx», sobre el cual ofreció un trabajo.

El Sr. Miquel presentó unos molares fósiles de un roedor, que pudiera ser un mióxido; el Sr. Fernández Navarro leyó una nota bibliográfica y otra sobre «Localidades de minerales españoles»; el Secretario presentó un trabajo del Sr. Abeille de Perrin, de Marsella, titulado «Buprestides», en el que se describen 33 especies, procedentes de Siria y de España, recogidas por el Sr. Martínez de la Escalera, con una adición de este último en la que describe otras dos; otro del Sr. Rivera, «Las aguas subterráneas de Valencia», y otro de l'abbé Berthoumieneu, «Un nuevo Iceneumónido de España».

El Sr. Presidente dió cuenta de dos importantes donativos hechos recientemente al Museo de Ciencias naturales de Madrid por nuestros consocios D. Jorge Lauffer y D. Teodoro Seebold; consiste el del Sr. Lauffer en una colección biológica de lepidópteros compuesta de más de ochenta cajas, en las que las diversas especies de la fauna paleártica aparecen representadas en sus diversos estados de desarrollo, y la oruga sobre la planta de que se alimenta. Hace mucho tiempo que nuestro consocio venía entregando al Laboratorio de entomología del Museo las cajas de esta colección á medida que las preparaba y que estudiaba las especies que en ellas figuraban, y por último ha terminado la entrega de la colección, si bien se propone continuar aumentándola con los materiales que recoja en sus excursiones.

La colección del Sr. Seebold es conocida de antiguo entre los entomólogos de todo el mundo, principalmente por la numerosa serie de microlepidópteros que encierra.

Constituye esta preciosa colección el resultado de muchos años de trabajo y de estudio, y de grandes desembolsos, pues el Sr. Seebold ha costeado los viajes y sostenido varios cazadores en Siria, en el Cáucaso y en España, á fin de que le recogiesen microlepidópteros para su colección, por lo que en ella figuran multitud de especies típicas y que no están representadas en otras colecciones.

Los socios examinaron dichas colecciones, que están instala-

das en el local donde se verifican las sesiones, y admiraron la preparación de los ejemplares que la forman, acordándose por unanimidad dirigirse al Sr. Ministro de Instrucción pública, como lo ha hecho la SOCIEDAD en otras ocasiones, secundando los intereses del Museo y de la ciencia española, para gestionar se concedan recompensas á tan generosos donantes en consonancia con lo solicitado por la Junta directiva del Museo, así como también á nuestros consocios Sres. Lauffer y Seebold. para manifestarles la satisfacción con que la SOCIEDAD ha visto su donativo.

El Sr. Taboada (D. José), que no pudo asistir á la sesión por hallarse indispuerto, remitió la siguiente nota:

«Cumpliendo mi oferta hecha en la sesión de Marzo de comunicar las noticias que pudiera adquirir sobre recientes fenómenos sísmicos en Galicia, que el Sr. Choffat, de Lisboa, ha pedido con interés para completar sus trabajos, he creído digna de mención una noticia consignada en el periódico *El Miño*, que ve la luz en Orense, en el número del 25 de Febrero último.

El monte de Castelo. en la parroquia de Santa María de Tebra, Tomiño, provincia de Pontevedra, próximo á la carretera que de Forcada conduce á Gondomar, constituye una mole rocosa en que se asientan todavía restos de antiquísimas construcciones. Pues bien; esta mole acaba de experimentar una sacudida de tal magnitud que aparece resquebrajada, corrida unos cuantos metros y algo hundida é inclinada hacia la carretera. Enormes peñascos se han desprendido de lo alto del monte arrastrando cuanto encontraban por delante, y un trozo de la vecina carretera ha caído entero, permaneciendo en el fondo de una de las grietas formadas por aquella parte. A fin de evitar desgracias, quedó interrumpida la comunicación por la carretera á una distancia prudencial del sitio en que ocurrió la catástrofe, á cuyas inmediaciones concurren muchas personas ávidas de presenciar el cuadro que ofrece este singular fenómeno.

Añade el articulista que en el fondo de las cavernas (serán grietas) formadas, parece percibirse, aunque confusamente, un ruido análogo al del agua en ebullición ó al del viento agitado, y que los atrevidos que se han aproximado más á los bordes dicen haber percibido burbujas producidas por la citada ebullición.

Naturalmente estos datos son insuficientes para saber si se trata de un efecto sísmico, como afirma el articulista, ó de un proceso de erosión subterránea con deslizamiento puramente local ó simplemente de un hundimiento, según parece más verosímil; pero sea de ello lo que quiera, el fenómeno es sin duda interesante, y merece consignarse para que los Sres. Socios que tengan ocasión amplíen esta ligera noticia.»

**Secciones.**—La de BARCELONA celebró sesión el 4 de Marzo de 1904, bajo la presidencia de D. Carlos Calleja.

El Tesorero dió cuenta de cómo se había distribuido el presupuesto del año 1903, quedando aprobado por unanimidad.

El Dr. Casares (D. José) leyó un trabajo titulado «Análisis de las aguas minerales de Tamarite» (provincia de Lérida).

Dió cuenta el mismo, verbalmente, de su reciente viaje á América, detallando algunas impresiones del mismo, sobre todo de los Geisers y aguas del Parque Nacional (Yellowstone Park), sobre las cuales está realizando un trabajo que presentará en algunas de las sesiones próximas.

El Dr. Calleja muestra unos dibujos de preparaciones microscópicas de las cápsulas suprarrenales del carnero y ternera, hechos por el Sr. Moles y correspondientes al trabajo que está realizando con los Sres. Rivas y Folch, y que entregará á la SOCIEDAD para su publicación.

La Sección de ZARAGOZA celebró sesión el día 29 de Marzo bajo la presidencia de D. Pedro Aramburu.

El Sr. Dosset comunicó el resultado del análisis microscópico verificado con la «ulmina», de la Sierra de Guara, presentada en otra sesión. En bellas preparaciones pudieron los Sres. Socios distinguir diferentes maneras de fibras y células vegetales y hasta estomas y pelos ramosos, lo cual no deja lugar á duda sobre el origen de la roca analizada, y confirma la apreciación del Sr. Dosset sobre su génesis entrevista antes del análisis; es, á saber, que la citada «ulmina» se formó con residuos de excrementos del ganado lanar ó cabrío, aglutinados con la humedad y transformados con el tiempo.

El P. Navás mostró la «Flora vascular de San Lorenzo de El Escorial», por D. José Secall, realzando su mérito y notando su utilidad no solo para los jóvenes botánicos que vivan en el

centro de España, mas también para los de otras provincias, pues en cualquier punto de España se encontrarán muchas de las 1.030 plantas que en dicha flora se describen. La carencia de figuras se suple bien con la bondad de las claves dicotómicas, si se poseen conocimientos generales de botánica.

Igualmente muestra la preciosa monografía «Anturios ecuatorianos» de nuestro Socio correspondiente R. P. Luís Sodiro S. J. de Quito, admirando todos los presentes la belleza de las 28 láminas que la acompañan y la perfección de las descripciones.

Esta obra es desarrollo de las diagnosis previas que el mismo autor había publicado, con más otras 20 especies que en el intermedio ha podido reunir. De menos volumen, pero de no menos mérito es la monografía del mismo autor, «Tacsonias ecuatorianas», en que se describen las 20 especies del género *Tacsonia*, género no muy rico, como se ve, pero simpático por la hermosura de sus flores.

Después leyó una nota, «Los cladoniáceos de España».

### Notas y comunicaciones.

#### Un nuevo «Icneumónido» de España

POR

L'ABBÉ G. V. BERTHOUMIEU.

*Catadelphus Dusmeti* Berthoumieu, nov. sp.

♂. *Robustus, niger. Capite subcubico, clypeo elevato et angulum internum cum facie efformante. Antennis gracilibus. Thorace punctato-rugoso, scutello sat convexo, metanoto brevissimo et abrupte truncato, area superomedia transversali, supero-externis divisis. Sunt fulvi; mandibulæ, palpi, clypeus, facies, hæc attenuen cum duabus lineis nigris triangulum efformantibus, orbitæ, frontis, macula scapi, annulo brevi antennarum, maculæ pro-et mesopleurarum, lineæ ante et sub alas, femora, tibiæ et tarsi. Sunt flavi; coxæ anteriores et intermediæ, et scutello. Abdo-*

*men cum ultimis segmentis lucidis; 1º segmento parum flexo, postpetiolo cum angulis rotundatis, plano et in medio foveolato, subtiliter aciculato; gastrocelis mediocribus, parum profundis. Alis subfumatis, stigmatibus brunneo, areola elongata cum nervis lateribus concavis.*

Long. 24 mm.

La precedente descripción ha sido hecha sobre un ejemplar obtenido como parásito en una oruga recogida en Castilla por D. Aurelio Vázquez (Col. Dusmet).

Existen otros dos ♂ de El Escorial (Lauffer) (Col. Mercet).

Debemos citar además dos nuevas variedades:

*Amblyteles uniguttatus* Grav., var. nov. *nigripennis* Berth. Madrid (Dusmet).

*Amblyteles unidentatus* Berth., var. nov. *nigroscutellatus* Berth. Madrid (Dusmet).

### Análisis de las aguas minerales de Tamarite

POR

D. JOSÉ CASARES Y GIL.

En Valbona, provincia de Lérida, partido judicial de Tamarite, y á poca distancia de la estación del mismo nombre, existen unas aguas minerales cuya composición acabo de determinar.

El agua brota en un pozo filtrando por una capa arenosa comprendida entre otra capa de arcilla y la roca que forma el fondo del pozo.

El sabor del agua es salado y amargo. Su densidad 1,02510. No se desprenden de ella gases espontáneamente. Las sales que tiene disueltas forman eflorescencias en las paredes del pozo, eflorescencias que el análisis demostró estar constituidas por sulfato de sosa. El residuo fijo á 160 es 25,6840 gr.

Las cantidades de los elementos determinados por los métodos ordinarios de la análisis química son las siguientes:

## Composición del agua por litro.

Ácidos y halógenos.		Metales.	
Cloro .....	7,5050 gr.	Sodio .....	6,1434 gr.
Bromo .....	(indicios).	Litio.....	(indicios).
Anhidrido sulfúrico...	7,8250 gr.	Estroncio.....	0,0102 gr.
Idem carbónico.....	0,5355 >	Calcio.....	0,6269 >
Idem silícico.....	0,0501 >	Magnesio.....	1,5836 >
		Hierro.....	0,00175 >

Teniendo en cuenta la notable proporción de ácido sulfúrico, cloro, sosa y magnesia, estas aguas pertenecen al grupo de las sulfatado-clorurado-sodio-magnésicas.

P. Groth, Tableau systématique des minéraux, classés d'après leurs propriétés chimiques et cristallographiques <sup>(1)</sup>

POR

D. LUCAS FERNÁNDEZ NAVARRO.

El libro á que esta nota se refiere tiene una importancia extraordinaria para todos los mineralogistas, tanto de profesión como aficionados. En él se expone de una manera detenida y razonada la clasificación mineralógica del autor, tan lógica, tan conforme con el estado actual de los conocimientos químicos, cristalográficos y geológicos, que seguramente las nueve décimas partes de las colecciones de minerales del mundo todo, la del Museo de París á la cabeza, están dispuestas con arreglo á la misma. En este caso se halla hoy también la de nuestro Museo de Madrid.

El carácter tomado como fundamental por el profesor Groth es, como no podía menos en el estado actual de la ciencia, el carácter químico, en el que se basan los diez grandes grupos primarios á que llama *clases*. Pero la composición repertente, por decirlo así, en la forma cristalina, con la cual están

---

(1) Trad. de la 4<sup>me</sup> édition allemande par MM. E. Joukowski et F. A. Pearce, avec corrections et additions de l'auteur. Préface par M. Louis Duparc. Genève, 1904. Gebel, Wendler et C<sup>ie</sup> éditeurs; 3 Cours des Bastions.—Precio, 8,50 francos.

á su vez relacionadas todas las propiedades físicas, y en cierto modo las geológicas de asociación, yacimiento y paragenesis de los minerales. De ahí que cada uno de los numerosos grupos en que después divide las clases comprenda, racionalmente distribuidas, todas las especies que constituyen una misma serie isomorfa ó isodimorfa. Los cuadros así contruídos tienen una precisión y una naturalidad que por nadie había sido alcanzada hasta ahora en la clasificación mineralógica. Verdad es que nadie tampoco tan admirablemente preparado para esta empresa como el profesor Groth, por su gran experiencia didáctica, sus profundos conocimientos mineralógicos, y muy especialmente por sus transcendentales estudios sobre la morfotropía, que le han revelado la influencia que sobre la molécula cristalina de un edificio atómico puede ejercer un elemento ó un grupo determinado de átomos.

Precede al cuerpo de la obra una introducción en que se fijan de manera precisa los conceptos fundamentales respecto á estas relaciones entre la forma y la composición química, así como las clases de simetría de los cristales establecidas por el autor en la última edición de su *Physikalische Krystallographie* (Leipzig, 1895). Los traductores han tenido el excelente acuerdo de poner al lado de los nombres adoptados por el autor los correspondientes en la antigua nomenclatura cristalográfica, con lo cual aquéllos no son ya una dificultad para los que no los conocen.

Esta introducción no es obstáculo para que después, al frente de cada clase y de cada grupo en que la divide y subdivide, dé el autor una explicación todo lo detallada que cree necesario de la razón de ser de tales grupos. Estos estudios parciales y las numerosas notas explicativas componen quizá la parte más interesante del libro, haciendo de él una obra originalísima y un arsenal de datos de la mayor importancia, expuestos con una claridad verdaderamente admirable. Es decir, que la obra de Groth no es útil solamente como guía para disponer á la moderna una colección de minerales ó para estudiar la mayoría de las existentes (lo cual ya sería bastante), sino que debe considerarse como un libro en que el mineralogista halla los puntos de vista más avanzados de su ciencia, y puede enterarse por lo tanto, sin gran esfuerzo, del estado actual de la misma.

La traducción francesa, además de la ventaja de estar escrita en un idioma que nos es más familiar que el del autor, y además también de las pequeñas modificaciones hechas por los traductores, tiene el valor de haber sido corregida por el mismo Groth en persona, el cual la ha enriquecido con numerosas adiciones, á veces de gran novedad é importancia.

El volumen comprende unas 200 páginas en 4.º mayor, de excelente papel y esmerada impresión, pudiéndose afirmar que las condiciones materiales en que está editada corresponden por completo al elevado valor científico de la obra. Yo me permito aconsejar su lectura á los mineralogistas españoles, y muy especialmente á los que tienen colecciones á su cargo.

### Localidades españolas de minerales, nuevas ó poco conocidas

POR

D. LUCAS FERNÁNDEZ NAVARRO.

Recientemente ha concluído de ser ordenada la colección de minerales de España que posee el Museo de Historia natural de Madrid, tanto en la parte expuesta al público como en la que por insuficiencia del local tiene que permanecer guardada en armarios.

Durante la ordenación, á que he tenido el gusto de contribuir, he observado que están representadas en dicha colección muchas localidades no citadas en el libro de los Sres. Tenne y Calderón («Die Mineralfundstätten der Iberischen Halbinsel», Berlin. 1902), ni tampoco en los trabajos más recientes del mismo Sr. Calderón y de los Sres. Jimeno, Finestres, Ferrer. Chaves, Hernández Pacheco, Aguilar, Jiménez de Cisneros y el que suscribe.

Como datos que creo útiles para la Mineralogía española, doy á continuación estas localidades, no haciendo estudio alguno de los ejemplares que las representan, porque esto ha de ser objeto de trabajos sucesivos en que me propongo describir esta importante colección, á la vez que contribuyo en la medida de mis fuerzas al conocimiento detallado de los minerales de nuestro país.

**Grafito.**

*Lugo* (provincia?). Terroso.—*Provincia de Soria*. En masa, bastante puro.—*Bocigano* (*Guadalajara*). En pizarra.—*Almadén* (*Ciudad-Real*). Masa granugienta, muy ferruginoso.—*Cáceres*. Masa pizarreña, friable.—*San Vicente de Alcántara* (*Badajoz*). En pizarra, bituminífero y piritífero.—*Huelmá* (*Jaén*).—*Sierra de Alcaraz* (*Albacete*).

**Azufre.**

*Mina «Señor del Perdón»* (*Cádiz*). Cristales confusos, opacos. *Jerez de la Frontera* (*Cádiz*). En masa, con drusas de pequeños cristales opacos, sencillos, octaédricos (tipo solfatara).—*Planes* (*Valencia*). En masa.—*Petrel* (*Alicante*). Sobre marga.—*Palma de Mallorca* (*Baleares*). Bituminoso.—*Archena* (*Murcia*). Terroso, casi blanco.

**Cobre.**

*Hiendelaencina* (*Guadalajara*). Pegaduras.—*Villalba, Huete* (*Cuenca*). Masa de cuprita reducida, recubierta de cobre azul.

**Mercurio** (AZOGUE).

*Balazote* (*Albacete*).

**Oro.**

*Presidio* (*Almería*). Escamitas sueltas.

**Rejalgar.**

*Rivadesella* (*Asturias*). Entre las capas de un espató calizo transparente.

**Antimonita** (ESTIBINA).

*Congostrina* (*Guadalajara*). Finamente fibrosa.—*La Boderá* (*Guadalajara*).—*Santa Eufemia* (*Córdoba*).

**Bismutina** (BISMUTINITA).

*Cataluña?* Masa confusamente cristalizada, acanalada, con ganga de cuarzo blanco (1).

---

(1) Lacroix la cita, con referencia á Charpentier, en los filones cobaltíferos de Gistain (Huesca); ¿será esta, que por equivocación se cite como de Cataluña?

### Blenda.

*Cearín (Guipúzcoa)*. Gruesos cristales de caras curvas, formados por el rombododecaedro y un triaquistetraedro; están sobre una dolomita.—*Lorca (Murcia)*. Negra, espática.

### Pirita.

*Orense*. Granos sueltos y también agrupaciones de piritoedros y de cubos.—*Tapia (Asturias)*. En masa, con siderita.—*Cestona (Guipúzcoa)*. Formando el núcleo de un nódulo de limonita.—*Vizcaya*. Cristales casi microscópicos en caliza, y otros un poco mayores (piritoedros) en actinota.—*Horcajo (Salamanca)*. Agrupaciones de cubos limonitizados.—*Munilla (Soria)*. Grandes cubos limonitizados.—*Priego (Cuenca)*. Gruesos cubo-octaedros en agrupaciones esféricas, con substancia bituminosa; también piritoedros muy perfectos.—*Hinojosa del Duque (Córdoba)*. Irisante.—*La Unión, Cartagena (Murcia)*. Espléndidos ejemplares formados por agrupación de cubos muy perfectos ó por cubos alargados agrupados según un eje, dando un conjunto estalactítico.—*Gula, Tenerife (Canarias)*. Grupo de gruesos cubos limonitizados.

### Gersdorffita (DISOMOSA).

*Montoro (Córdoba)*. En masa.

### Marcasita.

*Mina «Aquisgrana», La Carolina (Jaén)*. Cristalitos del tipo «esperkisa», sobre cuarzo.—*Sierra de Gredos (Ávila)*. En masa.—*Sierra Nevada (Granada)*. Con impresiones de cristales.

### Mispiquel (ARSENOPIRITA).

*El Faro, Chantada (Lugo)*. En masa.—*Setcasas (Gerona)*. Masa formada por entrecruzamiento de cristales.—*Béjar (Salamanca)*. Cristales, algunos con la macla típica de la especie.—*Pedrezuela (Madrid)*. Masa confusa de cristales.—*San Ildefonso (Madrid)*.—*Villaluenga (Toledo)*.—*Cabeza de Vaca (Badajoz)*. Masa de cristales.—*Sierra Morena*. Cristales en masa.—*Hino-*

*josa del Duque (Córdoba)*. Cristales sobre cuarzo.—*Sierra Alhambilla (Almería)*.

### Domeiquita.

*Valdeorras (Orense)*. En masa.

### Galena.

*Valle de Buelma (Santander)*. Con ganga de espato calizo.—*Ateca (Zaragoza)*. Antimonial.—*Bustarriejo (Madrid)*. Hojosa.—*Hornachuelos (Córdoba)*.—*Sierra de Bedar (Almería)*. Entre los cantos de una brecha caliza.

### Covelina.

*Sierra de Gata*.

### Cinabrio.

*Villaviciosa (Asturias)*. Canto rodado.—*Chorar (Castellón)*. Terroso (bermellón) y compacto.

### Guadalcazarita.

*Valdeazogues, Almadén (Ciudad-Real)*.

### Calcopirita.

*Aralar (Guipúzcoa)*. Con ganga de espato calizo.—*Castanesa (Huesca)*.—*Hiendelaencina (Guadalajara)*. Con baritina, calcita y sulfosales de plata.—*Jadraque (Guadalajara) (?)*.—*Aznalcollar (Sevilla)*. Irisante.—*Lorca (Murcia)*.—*La Unión, Cartagena (Murcia)*.

### Burnonita.

*Mazarrón (Murcia)*.

### Cobre gris.

*Vélez-Rubio (Almería)*. En masa.

### Valentinita.

*Ateca (Zaragoza)*.—*Linares (Jaén)*.

### Cuarzo.

*Carballino (Orense)*. Cristal de roca.—*Monterrey (Orense)*. Ahumado, cristalizado.—*Azcoitia (Guipúzcoa)*. Cristalizado. hialino y citrino.—*Cubillo del Agua (Burgos)*. Lácteo, geódico.—*Lanzahíta (Ávila)*.—*San Fernando (Madrid)*. Aventurinado.—

*Cerro Negro (Madrid)*. Silex molar.—*Torreldones (Madrid)*. Jaspe verde en cuarcita.—*Getafe (Madrid)*. Calcedonia.—*Valverdeja (Toledo)*. Rosado.—*Valencia de Alcántara (Cáceres)*. Granitoso.—*Carchalejo (Jaén)*. Negro, cristalizado.—*Campillo de Arenas (Jaén)*. Gutular, sobre ofita.—*Antequera (Málaga)*.—*Játiba (Valencia)*. Hematoideo, en bolas erizadas de cristales. *Mallorca*. Ahumado y hematoideo.—*Cruz de Piedra, La Palma (Canarias)*. Cristalitos hialinos.

### Rutilo.

*Puente-Caldelas (Pontevedra)*.

### Casiterita.

*Celanova (Orense)*.—*Monte de Balsidrán, Rivadeo (Lugo)*. En cuarzo.—*Cesteiro y Lalin (Pontevedra)*.—*Buitrago (Madrid)*.

### Pirolusita.

*Briebes (Asturias)*. Compacta, dura.—*Pineda (Barcelona)*. En masa compacta, algo terrosa.—*Ezcaray (Logroño)*. En masa pulverulenta.—*Sierra Alhamilla (Almería)*. Dendrítica sobre pizarra arcaica.—*Arger (Cádiz) (?)*.—*Curavaca (Murcia)*. Masa terrosa.

### Oligisto (HEMATITES).

*Formas (Coruña)*. Terroso. — *Castañedo (Asturias)*. Masa compacta.—*Cangas de Tineo (Asturias)*. Especular.—*Rivadeo (Lugo)*. Masa compacta.—*Cerain (Vizcaya)*. Especular.—*Ezcaray (Logroño)*. Micáceo.—*Collado de la Plata (Teruel)*. Pulverulento.—*Soria*.—*Setiles (Guadalajara)*. Arcilloso.—*Valdepeñas de la Sierra (Guadalajara)*. Compacto.—*Almodócar del Campo (Ciudad-Real)*. Arcilloso.—*Badajoz*. Micáceo.—*Las Noguereñas, Alcalá la Real (Jaén)*. Micáceo.—*Montoro (Córdoba)*.—*Hinojosa del Duque (Córdoba)*. Compacto y metaloide fibroso.—*Villanueva (Córdoba)*. Terroso.—*Huerca (Almería)*. Micáceo.—*Perin, Sierra de Cartagena (Murcia)*. Micáceo.

### Masicot.

*Linares (Jaén)*.—*Barranco del Jaroso y Barranco del Francés, Sierra Almagrera (Almería)*. Pulverulento sobre hematites.—*Mazarrón (Murcia)*.

### Cuprita.

*Collado de la Plata (Teruel)*. Masa compacta.—*Pardos (Guadalajara)*. Masa compacta.

### Ópalo.

*Campo Marzo (Ponferrada)*. Resinita.—*Cangas de Tineo (Asturias)*. Concrecionado.—*Ribas de Jarama (Madrid)*. De aspecto de porcelana.—*Cerro-Negro (Madrid)*. Jaspe-ópalo, blanco.—*Segovia*. Resinita en fajas.—*Sierra de Segura (Jaén)*. Leñoso.—*Hellín (Albacete)*. Menilita.—*Galdar, Gran Canaria (Canarias)*. Hialita y lechoso transluciente.—*Teyde, Tenerife (Canarias)*. Concrecionado y en amigdaloides.

### Manganita (ACERDESA).

*Gijón (Asturias)*. Cristales aciculares.—*Mazarrón (Murcia)*. Acicular, con cristales de calcita.

### Limonita.

*Rivadeo (Lugo)*. En masa.—*Riotorto (Lugo)*. Concrecionada.—*Brueba (?) (Asturias)*. En masa.—*Cabarga (Santander)*. Pseudomórfica de pirita y de marcasita.—*Tolosa (Guipúzcoa)*. En masa.—*Monte Haya (Navarra)*. Estalactítica.—*Herguijuela (Salamanca)*. Concrecionada.—*Sierra de Pancorbo (Burgos)*. Concrecionada.—*Arroyo (Burgos)*.—*Valcarca (Huesca)*. Estilpnosiderita?—*Tabuena (Zaragoza)*.—*Moncayo (Zaragoza)*.—*Hiendelaencina (Guadalajara)*. Argentífera, con baritina.—*El Paular (Madrid)*. Compacta.—*Serrada (Madrid)*.—*Filón del Pinyerro, Puebla de la Mujer Muerta (Madrid)*.—*El Castillo de las Guardas (Sevilla)*. Concrecionada, abigarrada.—*Los Silillos (Huelva)*.—*Minu «Amellones» (Málaga)*. Arcillosa.—*Marbella (Málaga)*. Pseudomórfica de pirita y también pisolítica.—*Picacho de Veleta, Sierra Nevada (Granada)*. Pseudomórfica de siderita.—*Sierra de Córdoba*. Bol amarillo.—*Baños de Sierra Alhamilla (Almería)*. Con «flos-ferri».—*Bayarque (Almería)*. Concrecionada.—*Mazarrón (Murcia)*. Concrecionada, manganésifera.—*Cehegín (Murcia)*. Pseudomórfica de pirita.—*Lomo de Bas (Murcia)*. Pseudomórfica de siderita.—*Santa Cruz de Altea (?) (Alicante)*. Compacta y terrosa.

**Salmiac** (SAL AMONIACO).

*Lanzarote (Canarias)*. Fibrosa, producida por sublimación sobre una lava basáltica.

**Sal común.**

*Bujalaroz (Zaragoza)*. Muy blanca, de aspecto estalactítico.—*Torres (Zaragoza)*. Cúbica.—*Salinas de Gullón, Aranjuez (Madrid)*. Con inclusiones azules.

**Fluorita** (ESPATO FLUOR).

*Mañaria (Bilbao)*. Transparente.—*Jaca (Huesca)*. Como mármol estatuario.—*Turón (Granada)*.

**Calomelanos.**

*Pulpi (Almería)*.

**Nitro** (SALITRE).

*Riodeva (Teruel)*. En roca bituminosa.—*Castillo de la Guardia, Ocaña (Toledo)*.

**Nitrocalcita.**

*Balbaneda (?)*. Tierras sueltas.—*Aragón*. Tierras sueltas.

**Calcita.**

*Salas (Asturias)*. Cristales completamente hialinos.—*Langreo (Asturias)*. Mármol de encrinites.—*Rivadessella (Asturias)*. Espática.—*Cerro de Natias (Asturias)*. Espática.—*Ontaneda (Santander)*. Carbonosa.—*Cueva de las Brujas, Suances (Santander)*. Concrecionada.—*Cueva del Rojo, Monte Brizuela (Vizcaya)*. Agarico mineral (concrecionada).—*Cestona (Guipúzcoa)*. Espática.—*Monjuich (Barcelona)*. Blanca, niviforme.—*Figueras (Gerona)*. Bituminosa.—*Fuente-Guinaldo (Salamanca)*. Espática, transparente.—*El Barco de Avila (Avila)*. Sacaroidea.—*Soria*. Bacilar y compacta (cenomanense); cristalizada sobre arenisca wealdense.—*Ajofrín (Toledo)*. Litográfica.—*Ontoria (Burgos)*. Basta, de edificar.—*Carro del Diablo, San Ildefonso (Segovia)*. Mármol gris micáfero.—*Benasque (Huesca)*. Carbonosa, con piritita.—*Catalayud (Zaragoza)*. Bituminosa.—*Monasterio de Piedra (Zaragoza)*. Estalactítica.—*Castellote (Teruel)*. Cristalizada.—*Libros (Teruel)*. Romboedritos amarillos, transparentes.—*Albarracín*

(*Teruel*). Alabastro.—*Riodeva (Teruel)*. Bitaminosa.—*Muel (Zaragoza)*. Creta.—*Lozoya (Madrid)*. Romboedros y escalenoedros en drusas.—*Valdemorillo (Madrid)*. Fibrosa.—*Cerceda (Madrid)*. Compacta.—*Cueva del Reguerillo, Torrelaguna (Madrid)*. Estalactítica.—*Villa del Prado (Madrid)*. Sacaroidea, con tremolita.—*Colmenar de Oreja (Madrid)*. Basta, de edificar.—*Cerro de Libas (Madrid)*.—*Valdilecha (Madrid)*. Terrosa y mármol ve-teado.—*Baides (Guadalajara)*. Romboedros en geodas y cristales mayores y más complicados en drusas.—*Moratilla (Guadalajara)*. Cristales (romboedro y prisma) en geodas.—*Atienza (Guadalajara)*. Botrioide.—*Alcolea (Guadalajara)*. Dolomítica, rosada.—*Molina de Aragón (Guadalajara)*. Estalactítica y negra bacilar; toba.—*Anquela (Guadalajara)*. Litográfica.—*Sacedón (Guadalajara)*. Incrustante.—*Cueva del Gorgocil, Muriel (Guadalajara)*. Estalactítica.—*Retiendas (Guadalajara)*. Espática, transparente.—*Madridejos (Toledo)*. Concrecionada.—*Quintanar de la Orden (Toledo)*. Gruesos cristales (prisma y romboedro), tapizando geodas.—*Ocaña (Toledo)*. Creta.—*Talavera (Toledo)*. Estalactítica.—*Cáceres*. Romboedros agudos, tapizando geodas.—*Santa Marta (Huelva)*. Mármol.—*Alhajar (Huelva)*. Sacaroidea.—*Guadalcanal (Sevilla)*. Espática.—*Morón (Sevilla)*. Negra, bacilar, fétida.—*Caniles (Granada)*. Alabastro y espato calizo.—*La Angostura, Benahaviz (Málaga)*. Mármol sacaroideo.—*Cuevas Bajas (Málaga)*. Basta, con notables dendritas.—*Almodóvar (Córdoba)*. Espática.—*La Carolina (Jaén)*. Notables cristales (prisma y romboedro) sobre pirita.—*Sierra Almagrera (Almería)*. Espática.—*Bayarque (Almería)*. Sacaroidea.—*Oriá (Almería)*. Fosforescente.—*Buñol (Valencia)*. Espática, transparente.—*Cullera (Valencia)*. Basta.—*Játiba (Valencia)*. Cristalizada.—*Monóvar (Alicante)*. Micro-oolítica.—*Salobre, Alcaraz (Albacete)*. Manganesífera.—*Mahón, Menorca (Baleares)*. Brechoidea, rosada.—*Las Palmas (Canarias)*. Concrecionada (confitas).

### Dolomita.

*San Bartolomé de Pinares (Ávila)*. Lenticular, amarilla.—*Ceraín (Guipúzcoa)*. Nacarada, con cristales transparentes.—*Alcolea del Pinar (Guadalajara)*. Con geodas, tapizadas de cristales.—*Mascaraque (Toledo)*. Sacaroidea.—*Vélez-Málaga (Málaga)*. Sacaroidea.

**Esmitsonita.**

*La Florida (Santander)*. Concrecionada, transluciente, blanca y amarilla.—*Mina «Amellones» (Málaga)*. Concrecionada, sobre limonita.—*Tijola (Almería)*. Pequeños cristales blancos.—*Lucena (Castellón)*.

**Rodocrosita (DIALOGITA).**

*Colmenar del Arroyo (Madrid)*.

**Siderita.**

*Reus (Tarragona)*. Espática.—*Aldeire (Granada)*. Espática.

**Aragonito.**

*Adri (Gerona)*. En basalto.—*Cueva Grande, Ezcaray (Logroño)*. Estalactítico.—*Monterde (Zaragoza)*. «Torrecicas» (tipo Molina).—*Fregenal de la Sierra (Badajoz)*. Verde, en cuarzo.—*Yatora (Valencia)*. «Pilaretos» (tipo Molina).—*Canarias*. De color rosado, bacilar y fibroso-radiado.

**Cerusita.**

*San Martín de Oscos (Asturias)*. Concrecionada.—*Ateca (Zaragoza)*.—*Puertollano (Ciudad-Real)*.—*Berlanga (Badajoz)*.—*Valencia de las Torres (Badajoz)*. Compacta.—*Navalagamella (Madrid)*.—*Enix (Almería)*. Con esmitsonita.

**Hidrocincita (CINCONISA).**

*Aliva, Picos de Europa (Asturias)*.—*Andara, Picos de Europa (Santander)*.—*Reocín (Santander)*. Compacta, concrecionada, pisolítica y cinabrifera.—*Motrico (Guipúzcoa)*. Compacta, blanca.—*Gor (Granada)*. Concrecionada.—*Cartagena (Murcia)*. Con esmitsonita.

**Malaquita.**

*Picos de Europa (Santander)*.—*Benasque (Huesca)*. Acicular.—*Pardos (Guadalajara)*. Concrecionada, terrosa y compacta.—*Cerceda (Madrid)*.—*Galapagar (Madrid)*.—*Colmenarejo (Madrid)*.—*El Pedroso (Sevilla)*. Con cuprita.—*Guillena (Sevilla)*.—*Torrecampo (Córdoba)*. Con cuprita.—*Mesas de Villaverde, Baza (Granada)*.—*Gran Baccres, Sierra de los Filabres (Almería)*.—

*Mina «La Mocha», Segorbe (Castellón).* Pseudomórfica de calcopirita.

### Azurita.

*Villarbasin (Lugo).*—*Collado de la Plata (Teruel).* Cristales gruesos.—*Pardos (Guadalajara).*—*Linares (Jaén).* Cristalizada.—*Torrecampo (Córdoba).*—*Jarazmín (Málaga).*—*La Creu (Valencia).*—*Pavías (Castellón).*—*Mina «Inglesa», Cartagena (Murcia).* Cristalizada.

### Zaratita (TEJASITA).

*Carratraca (Málaga).*

### Minio.

*Ibiza (Baleares).* Sobre galena.

### Wad.

*Sierra de Cartagena (Murcia).*

### Psilomelana.

*Cehegín (Murcia).* Compacta, dura.

### Asbolana (COBALTIDA).

*Alburquerque (Badajoz).*

### Baritina.

*Leira de Insa (Orense).* Canto rodado.—*Altaim (Guipúzcoa).*—*La Boderá (Guadalajara).* Cristales amarillo-melados.—*Madridijos (Toledo).* Blanca, espática.—*Sierra de Cartagena (Murcia).*

### Celestina.

*Logroño.* Blanca, espática.—*Mina «Cristo del Valle», Linares (Jaén).* Azul, estalactítica.—*Canarias.* Blanca, en masa.

### Wolframita.

*Mina «La Sorpresa», Marmolejo (Jaén).*

### Leadilita.

*Linares (Jaén).* En masa.

### Yeso.

*Torre (Palencia).* Selenita.—*Arnedillo (Logroño).* Cristalizado.—*Santa Casilda (Burgos) (?).* Fibroso.—*Pazuengos (Logroño).*

Rojo cristalizado.—*Remolinos (Zaragoza)*. Grandes cristales trapecianos.—*Ascó, Alhama y Perpechán (Zaragoza)*. Fibroso.—*Las Parras (Teruel)*. Trapeciano.—*Loeches (Madrid)*. Fibroso y espejuelo.—*Coslada (Madrid)*. Cristalizado, fibroso y alabastrites.—*Getafe (Madrid)*. Selenita y fibroso.—*Ribas de Jarama (Madrid)*. Alabastrites y fibroso.—*Alcalá de Henares (Madrid)*. Selenita.—*Valdemoro (Madrid)*. Compacto (piedra losa).—*El Molar (Madrid)*. Alabastrites.—*Moratilla (Guadalajara)*. Selenita.—*Anchuela (Guadalajara)*. Cristalizado.—*Jadraque (Guadalajara)*. Selenita.—*Balduga, Fuencemillán (Guadalajara)*. Selenita y fibroso.—*Minglanilla (Cuenca)*. Trapeciano y selenita.—*Morón (Sevilla)*. Trapeciano.—*Salteras (Sevilla)*. Lenticular.—*Chiclana (Cádiz)*. Con cuarzo hematoideo.—*San Telmo, Jerez de la Frontera (Cádiz)*. Fétido, compacto.—*Los Tejarcs (Málaga)*. Fibroso-arqueado.—*Motril (Granada)*. En flecha.—*Sierra de Baza (Granada)*. Selenita con galena.—*Sierra Almagrera (Almería)*. Niviforme y negro con hematites.—*Ribarroja y La Creu (Valencia)*. Alabastrites.—*Alborache (Valencia)*. Rojo con cuarzos hematoideos.—*Genovés (Valencia)*. Blanco sacaroideo con cuarzos hematoideos y lenticular.—*Hellín (Albacete)*. Cristalizado y fungiforme.—*Tenerife (Canarias)*. Cristalizado, fibroso y selenita.

### Epsomita.

*Cuevas de Pradejón (Logroño)*.—*Salinas de Gullón, Aranjuez (Madrid)*.

### Keramohalita (ALUNÓGENO).

*Mazarrón (Murcia)*.

### Uraconita (URANOCRE).

*Colmenarejo (Madrid)*.

### Halotriquita.

*Gergal (Almería)*.

### Cromita.

*Coin (Málaga)*.

### Magnetita.

*Sargadelos (Lugo)*.—*Santa María de Piloño, Carbá (Pontevedra)*. Octaedros.—*Candelaria (Salamanca)*.—*Salceda (Segovia)*.—*Linares (Jaén)*.—*Peñaflor (Sevilla)*.—*Real de la Jara (Sevilla)*.

**Bercelita.**

*Mieres (Asturias)*. En cinabrio.

**Cervantita.**

*Castroverde (Lugo)*.—*Riomonte (León)*.—*Losacio y Carbajosa (Zamora)*.—*Moros (Zaragoza)*.—*Almuradiel (Ciudad-Real)*.

**Apatito (FOSFORITA).**

*Navalmoral (Cáceres)*. Fosforita compacta.—*Peñaflor (Sevilla)*. Fosforita concrecionada.

**Piromorfita.**

*Montoro (Córdoba)*. Cristalizada.—*Villanueva del Duque (Córdoba)*.

**Mimetesita.**

*Pardos (Guadalajara)*. En masa, con azurita.

**Afanesa (?) (CLINOCLASITA, ARBICITA).**

*Pardos (Guadalajara)*.—*Linares (Jaén)*.—*Mina «Perdidas» (Cartagena (Murcia))*.

**Eritrita.**

*Cabrales (Asturias)*.

**Farmacosiderita.**

*Arzúa (Coruña)*.—*Celanova (Orense)*.

**Estauroлита.**

*Monteferro (Pontevedra)*. En pizarra.—*Savarís, Vigo (Pontevedra)*. En pizarra.—*El Cardoso (Guadalajara)* En pizarra.

**Calamina.**

*Ajofrín (Toledo)*.

**Andalucita.**

*Monteferro (Pontevedra)*.—*Burgueira (Pontevedra)*.—*Sadornil (Avila)*.

**Quiastolita (MACLA).**

*Castropol (Asturias)*.

**Fibrolita** (SILIMANITA).

*Puerto de Mal Agosto (Madrid).*—*Río de las Puentes (Madrid).*  
*Torre del Burgo (Guadalajara).* Hacha neolítica.

**Distena** (CIANITA).

*Galdo (Lugo).*—*Somosierra (Madrid).*—*Montejo de la Sierra (Madrid).*

**Turmalina.**

*Cervera de Buitrago (Madrid).* Chorlo negro.—*Montejo de la Sierra (Madrid).* En cuarzo.—*Prádena del Rincón (Madrid).* Gruesos cristales.—*Manzanares de la Sierra (Madrid).*—*Arganda (Madrid).* En un cuarzo rodado del río Jarama.—*Hiendelaencina (Guadalajara).* En cuarzo.

**Peridoto** (OLIVINO).

*Tenerife (Canarias).* Granudo y en masa.

**Granate.**

*Cervera de Buitrago (Madrid).* Almandino, en gneis.—*Serrada (Madrid).* Almandino, trapezoédrico.—*Villa del Prado (Madrid).* Almandino, en masa.

**Crisocola.**

*Tenerife (Canarias).*

**Micas.**

*Gistain (Huesca).* Dorada.—*Las Urdes (Cáceres).* Zinwaldita (?).—*Barco de Avila (Avila).* Dorada.—*Paredes (Madrid).* Moscovita.—*Chozas de la Sierra (Madrid).* Negra.—*Villa del Prado (Madrid).* Pulverulenta.—*Cabezo de Cermeño, Lorca (Murcia).* Dorada.—*Jumilla (Murcia).* Bronceada.—*La Gomera (Canarias).* Biotita (?).

**Glaucionita.**

*Cerro Negro (Madrid).* En una arenisca caliza.

**Clorita.**

*Egea (Logroño).* Cristalizada.

**Delessita.**

*Moncayo (Zaragoza)*. En una espilita.

**Antigorita** (SERPENTINA LAMELAR).

*Mina «Carmelita» (Cáceres)*. Basta y noble.—*Mina «San Fernando», La Carolina (Jaén)*. Sobre una especie de arkosa.—*Ceuta*.

**Talco.**

*Figueras (Gerona)*. Esteatita.—*Mina «Carmelita» (Cáceres)*. Blanco, terroso y granudo.

**Caolín.**

*San Justo de Morder, Castropol (Asturias)*.—*Altavista, Teide (Canarias)*.

**Diopsido** (SAHLITA).

*El Escorial (Madrid)*. Con feldespato y con granate.

**Cocolita.**

*Junto al canto Berrueco, Chozas de la Sierra (Madrid)*.

**Augita.**

*Santa Pau (Gerona)*. Cristalizada.—*Carboneras (Almería)*. Cristalizada.—*Tenerife (Canarias)*. En masa, y también gruesos cristales sueltos.

**Dialaga.**

*Pirineos (?)*.—*El Escorial (Madrid)*. Broncita?—*Sierra Nevada (Granada)*. Con feldespato.

**Actinota.**

*Montalbán (Toledo)*. Con iberita.—*Almadén de la Plata (Sevilla)*.—*Chorreras de Veleta, Sierra Nevada (Granada)*.—*Macael (Almería)*.

**Hornablenda.**

*Collado de la Iruela (Madrid)*.—*Agua Mansa, Orotava (Canarias)*.

**Amianto.**

*Baza (Granada)*.

**Asbesto.**

*Cabo Ortegal (Coruña)* — *Campo Marzo (Ponteredra)*. — *Puerto Infante (Segovia)*. — *Serrada (Madrid)*. — *Calvario, Benahaviz (Málaga)*.

**Glaucofana.**

*Santa Marta (Orense)*. En gneis.

**Ortosa.**

*Espino (Orense)*. — *Sierra de Avila (Avila)*. Cristalizada. — *Zarzueta de Jadraque (Guadalajara)*. Glándulas sueltas del gneis.

**Sanidina.**

*Santa Pau (Gerona)*. En lava. — *Mina «Antoñica», Caravaca (Murcia)*. En roca traquítica.

**Microclina.**

*Peguerinos (Avila)*. — *Robledo de Chavela (Madrid)*. — *Valdemorillo (Madrid)*. — *Fuente del Gazapo, Miraflores (Madrid)*.

**Wernerita (ESCAPOLITA).**

*Villa del Prado (Madrid)*. Cristalizada, en caliza cristalina.

**Chabasita (FACOLITA).**

*Tenerife (Canarias)*. Cristales sobre basalto.

**Resina fósil.**

*Langreo (Asturias)*.

**Asfalto.**

*Monterrey (Orense)*. — *Lecumberri (Navarra)*.

**Lignito.**

*Villar de Torre (Logroño)*. — *Briviesca (Burgos)*. — *Daroca (Zaragoza)*. — *Patones (Madrid)*. — *Iznajar (Córdoba)*. — *Turis (Valencia)*.

**Hulla.**

*Surroca (Gerona)*. — *Reinosa (Santander) (?)*.

### Antracita.

*Barco de Valdeorras (Orense).—Valle de Arango (Asturias).—Reinosa (Santander) (?).—Cestona (Guipúzcoa).—El Escorial (Madrid).—Cercedilla (Madrid).*

### Disodila.

*Rubielos de Mora (Teruel).*

## Las especies españolas del género «*Eliomys*»

POR

D. ANGEL CABRERA LATORRE.

Hasta el año 1897, en que Graells describió el lirón de Andalucía como una nueva variedad del *Eliomys quercinus*, éste era la única forma del género *Eliomys* que en nuestro país señalaban cuantos autores se ocupaban de los mamíferos del mismo. Más recientemente, en 1901, Mr. Oldfield Thomas ha indicado la conveniencia de considerar como verdadera especie distinta la que Graells no tuvo más que por variedad (1), y el año pasado, el eminente zoólogo inglés ha descrito una especie nueva, propia de las Baleares; de manera que hasta ahora son tres las especies descritas de *Eliomys* españoles.

A estas tres formas puede añadirse todavía una más, distinta de todas ellas, así como de las que en otros países se encuentran. Estudiando varios lirones de la provincia de Valencia, he hallado en ellos ciertos caracteres que me inducen á mirarlos como una nueva especie, cuya descripción doy más adelante, juntamente con la de las otras tres, para que de su comparación puedan deducirse las diferencias que las separan. Como quiera que estas diferencias no se limitan á la coloración, sino que llegan hasta los caracteres craneanos, es imposible ver en los cuatro *Eliomys* meras variedades locales de una misma especie, por más que en su aspecto general y en la distribución de sus colores haya algo de común á los cuatro.

(1) *Proceedings Zool. Soc. of London*, 1901, p. 41, nota 3.

La siguiente clave puede ser útil para la determinación de las especies españolas del género en cuestión:

- a. Cráneo de unos 35 mm. de longitud total, cuando más; la cola por debajo blanca en toda su extensión.
  - a' Un anillo ancho, negro, rodea el ojo y se prolonga por delante hasta la base del bigote..... *quercinus*.
  - b' U) anillo estrecho, negro ó castaño, rodea el ojo, pero no llega hasta la base del bigote.
    - a'' Cola gruesa; manchas de la cabeza generalmente castañas; el color del dorso no se oscurece junto al blanco del vientre. *hortualis*.
    - b'' Cola muy delgada; manchas de la cabeza negras; el color del dorso se oscurece junto al blanco del vientre. *gymnesicus*.
- b. Cráneo de unos 40 mm. de longitud total; la cola blanca por debajo, pero casi siempre con un espacio negro hacia su tercio medio. *Amori*.

### 1. *Eliomys quercinus* Linneo.

*Mus quercinus* Linn., Syst. Nat., 1766, 1, p. 84.—*Mus nitela* Pall, Spec. Glir, 1778, p. 88.

N. VULG.—*Lirón* en castellano; *Lumisarra*, *mincharroa* y *basakua* en vascuence.

Partes superiores leonado-rojizas; los pelos son junto á su raíz de un color gris de pizarra. Las mejillas, los lados del cuello, el pecho, el vientre, los cuatro pies, los antebrazos y las partes anterior é interna de los muslos, blancos. El color del dorso está separado del blanco del vientre, sobre los costados, por una línea próximamente recta, y sobre el brazo se extiende formando una punta, en la cual y en la parte inferior del muslo suele pasar á negruzco. A cada lado de la cara, el ojo está rodeado de una mancha negra, que por delante se prolonga hasta la base del bigote, y por detrás, formando una faja ancha, pasa por debajo de la oreja y llega casi hasta el hombro, para volver después por encima de la misma oreja, si bien queda separada de ésta por dos manchas blancas que hay delante y detrás de su base. La cola, gruesa y muy poblada en su segunda mitad, es por encima leonado-rojiza en la parte próxima al cuerpo, y luego negra; por debajo es blanca, y este color sube bastante por los lados, formando un borde alrededor de lo negro y ocupando buena parte de la punta.

Los individuos jóvenes son grises en el dorso.

Dimensiones: cabeza y cuerpo, 140 mm.; cola, 100; pie posterior, sin uñas, 26; oreja, 20.

El cráneo de esta especie presenta el espacio interorbitario bastante ancho, la caja cerebral poco más larga que ancha, y el reborde anterior del agujero auditivo muy saliente hacia delante y afuera. Sus principales dimensiones son las siguientes: longitud total, 34 mm.; longitud de los nasales, á lo largo de la línea media, 12; ancho interorbitario, 5; ancho máximo de la caja cerebral, 15; ancho en los zigomáticos, 19; longitud de la serie de molares superiores, 5; de los inferiores, 5.

*Hab.*—España septentrional y central. Parece ser abundante en Galicia, en el norte de Extremadura y en las Provincias Vascongadas, en los bosques de hayas de las Amézcoas y el valle de Burunda. También es frecuente en Castilla, aun en los alrededores de Madrid, en los bosques de la Casa de Campo y de la Moncloa. En cambio, según las noticias que he podido adquirir, escasea en Asturias, así como en Cataluña, suponiendo que sea esta la especie que allí se encuentra.

Yo considero como *Eliomys quercinus* la forma que vive en las citadas regiones de España, porque comparando varios ejemplares con uno de Francia que hay en el Museo de Madrid, no encuentro la menor diferencia. Un cráneo procedente de Cabañas (Coruña) y enviado al Museo Británico por López Seoane, ha sido considerado por Mr. Barrett-Hamilton como de *E. mumbyanus* (1), una especie propia de Berbería, descrita hace años por Pomel (2), y hoy generalmente considerada como bien distinta del *E. quercinus*. Barrett-Hamilton distingue la forma *mumbyanus* por el pequeño tamaño de su cráneo, pero las dimensiones que de éste da, tomadas sobre ejemplares de Argelia y Marruecos, convienen con las de muchos *E. quercinus* y no difieren de las que Reuvens (3) ha señalado como míni-

(1) *Annals and Mag. of Nat. Hist.*, Ser. 7, Vol. III (1899), p. 227.

(2) *Compt. rend de l'Acad de Sc.*, Paris, XLII (1856), p. 653. La descripción original es como sigue: «Pelage d'un brun un peu ardoisé en dessus, légèrement teint de roux sur la tête et mêlé de blanc derrière les oreilles; partie inférieure du corps et pieds blanchâtres; orbites teints d'une tache noire qui remonte jusqu'au vertex et s'élargit sous l'oreille, devant laquelle elle encadre une petite tache blanchâtre; queue distique à la moitié terminale, brune dessus et noircissant vers le bout qui se termine de blanc. Le corps a 0m. 085; la queue 0m. 075.»

(3) *Die Myozidæ oder Schläfer*, Leiden, 1890, p. 31.

mun para esta especie. En tres ejemplares de Carabanchel obtenidos por G. Pérez y existentes en el Museo de Madrid (núms. 1606, 1608 y 1609), la longitud total del cráneo varía de 32 á 34 mm., y precisamente el término medio, 33 mm., es la que el zoólogo inglés indica para un *E. mumbjanus* de Tánger. Téngase además presente que en la tabla de medidas craneanas de Barrett-Hamilton, las correspondientes á la especie *quercinus* aparecen tomadas sobre dos ejemplares de Sevilla, los cuales no son en realidad *quercinus*, sino *Amori*.

Me parece que todos estos detalles son muy de tener en cuenta, pues si efectivamente el cráneo de Cabañas que hay en el Museo Británico pertenece al *E. mumbjanus*, y si este constituye una *bona species*, probablemente habría que referir á ella el *Eliomys* del centro y norte de España. Siento no poder disponer de ningún ejemplar berberisco, para emitir un juicio concreto; pues aun cuando convienen á nuestros lirones todos los caracteres del verdadero *E. quercinus*, hay una circunstancia que me sugiere algunas dudas. Lataste, que tuvo durante algún tiempo dos ejemplares de esta última especie, de Bourgsur-Gironde, y los vió reproducirse en cautividad, dice que los hijuelos, á los veinte dias, tienen el color de los adultos (1); esto no sucede con el lirón del centro de España, que durante su primera edad es siempre gris claro, con las manchas de la cabeza muy borrosas. En mi colección tengo un ejemplar cogido en la Moncloa, bastante crecido ya y con las manchas perfectamente determinadas, y todavía conserva el pelaje gris, tirando á rojizo solamente en medio del lomo. El Sr. Cortina, disecador del Museo de Madrid, que fué quien me proporcionó este ejemplar, tiene otros tres de la misma camada, todos exactamente iguales, y en su casa pude ver también, hace algún tiempo, la hembra, cuyo pelaje ofrecía el color leonado normal.

## 2. *Eliomys hortualis* sp. nov.

N. vulg.—*Rata sellarda* y *rata del plumall*, en valenciano.

Como tipos de esta especie pueden considerarse un ♂ de Valencia que hay en el Museo de Madrid, y una ♀ de Sieteaguas (Valencia) que figura en la colección del Sr. D. Eduardo Boscá.

(1) *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux*, XL (1886), p. 317.

Partes superiores de un color rojo acanelado claro, que sobre la cabeza va palideciendo hasta ser casi amarillo rojizo en la frente y en medio de la cara; hacia los brazos y los muslos, este color no toma el matiz negruzco que se observa en el *E. quercinus*. La base de los pelos de un negro de hierro. El vientre, las demás partes inferiores y las extremidades, blancos, como en esta última especie; pero la línea que en los costados limita el color del dorso no es recta, sino doblemente curva, de tal manera que el blanco sube mucho más detrás de los brazos que delante de los muslos. Alrededor de cada ojo hay



Cráneos de *Eliomys quercinus* (a)  
y *E. hortualis* (b).

una mancha parecida á la que se ve en la especie anterior, pero no tan negra, sino tirando un poco á castaño, y aun castaña clara en el ♂ de Valencia tipo de la especie; además, esta mancha no se extiende por delante hasta el bigote, y en la parte que pasa por debajo de la oreja forma una línea estrecha; de las dos manchas blancas que hay en la base de la oreja, la de delante es muy grande. En el ejemplar ♀ de la colección del Sr. Boscá se observa en la base del bigote una mancha obscura, pero mal definida y separada de la mancha ocular por un espacio claro. La cola, muy gruesa y bastante poblada, tiene la segunda mitad de su parte superior castaña ó negro-rojiza, no negra; por debajo y en la punta, blanca.

La coloración de los individuos jóvenes, á juzgar por uno del valle de Albayda que posee el Sr. Boscá, es algo diferente. En

el dorso, tira á pardo sucio; la separación entre este color y el blanco del vientre no es tan perfecta, y las manchas de la cabeza y porción oscura de la cola no son tan claras, sino de un pardo negruzco de café.

Dimensiones de los tipos:

	♂	♀
Cæbeza y cuerpo.....	145 mm.	136 mm.
Cola, sin los pelos.....	130 »	110 »
Pie posterior, sin uñas.....	27 »	28 »
Oreja.....	21 »	21 »

El *E. hortualis* se distingue exteriormente del *E. quercinus* por el color de la región dorsal más claro y más vivo, sin pasar á negruzco en los miembros, y por las manchas oculares menos extendidas y generalmente tirando á rojo. Del *E. gymnesicus* se diferencia también por su coloración, y además por tener la cola mucho más gruesa. En las especies *quercinus* y *gymnesicus*, los ejemplares jóvenes presentan las manchas de la cara muy pálidas y poco definidas, obscureciendo después con la edad, mientras que en los lirones de Valencia que yo he observado, un ♂ muy adulto es el que tiene las manchas más claras, de un castaño pálido, y un ♂ joven el que las presenta más negras. Con el *E. pallidus* Barr.-Ham., de Sicilia, especie que también ofrece manchas pálidas y mal definidas, no puede confundirse el *E. hortualis*, pues en éste el color del lomo es rojizo y está bien separado de lo blanco del vientre, mientras aquél es por encima gris, y este color pasa al blanco gradualmente.

Comparado con el cráneo del *E. quercinus*, el de la especie que nos ocupa presenta diferencias bastante marcadas. La caja del cerebro es, relativamente á su anchura, algo más corta, y la región frontal mucho más estrecha, hasta el extremo de que la anchura interorbitaria apenas equivale á un cuarto de la anchura máxima de la caja cerebral, en tanto que en el *E. quercinus* la primera viene á representar un tercio de la segunda. El borde anterior de cada parietal es en la especie *quercinus* más ó menos recto, formando entre los dos un ángulo de 90 grados próximamente; en el *E. hortualis*, cada borde forma un ángulo obtuso entrante, y entre los dos componen una figura parecida á medio octógono. En los dientes no he observado

diferencia alguna apreciable, como no sea que el último molar inferior es bastante más pequeño que el penúltimo, aun en los ejemplares adultos.

Dimensiones del cráneo: longitud total, 35 mm.; longitud de los nasales, 12; ancho interorbitario, 4; ancho máximo de la caja cerebral, 16  $\frac{1}{2}$ ; ancho en los cigomáticos, 20; longitud de la serie de molares superiores, 5; de los inferiores, 5.

*Hab.*—Valencia. Todos los ejemplares que he visto han sido obtenidos en una área relativamente pequeña, y por consiguiente es difícil fijar por ahora los límites geográficos de la especie. Por el sudoeste debe llegar hasta los límites de la Mancha, y por el sur se extenderá probablemente hasta la cuenca del Vinalapó, pues en la del Segura parece que se encuentra ya el *E. Amori*. Es muy verosímil que esta nueva especie sea también la que vive en Cataluña, aunque por ahora no tengo ningún dato que me permita afirmarlo.

### 3. *Eliomys gymnesicus* Thomas.

*Eliomys quercinus* Thom., Proc. Zool. Soc. Lond., 1901, p. 41.—*E. gymnesicus* Thom., Ann. Nat. Hist., xi, 1903, p. 494.

N. VULG.—*Rata sarda, rata ceyarda y rata uyada*, en balear.

Color de las partes superiores rojo leonado, pasando á gris en los costados; junto al vientre es más oscuro. Todas las partes inferiores, la garganta y las extremidades, blancas, tirando á crema. Las manchas de la cabeza negras, parecidas en su disposición á las del *E. hortualis*, pues no se extienden hasta la base del bigote, sino que se hallan separadas por un espacio claro de una porción negra que hay en dicho punto. La cola presenta el mismo sistema de coloración que en el *E. quercinus*, pero se distingue por ser muy delgada y por tener lo negro de su mitad terminal reducido á una lista estrecha entre dos bordes blancos muy anchos.

Los ejemplares jóvenes tienen el pelaje más pálido que los adultos, y las manchas faciales más desvanecidas.

Dimensiones: cabeza y cuerpo, 131 mm.; cola, 107; pie posterior, sin uñas, 26; oreja, 21.

Estas dimensiones son las indicadas por Thomas en su descripción de la especie. El mismo autor da algunos detalles sobre el cráneo, diciendo que es más corto y ancho que el del

*E. quercinus*, y con la caja cerebral proporcionalmente más estrecha.

*Hab.*—Islas Baleares. La especie fué establecida sobre ejemplares de Menorca, pero existe también en Mallorca, Formentera y Cabrera; en Ibiza parece que no ha sido encontrada.

#### 4. *Eliomys Amori* Graells.

*Myoxus nitela*, var. *Amori* Graells, Mem. Acad. Cienc. Madrid, xvii, 1897, p. 481, lám. xvii.

N. VULG.—*Lirón* y *ratón careto*, en Andalucía.

Partes superiores de un hermoso color pardo rojo oscuro, que contrasta vivamente con el blanco níveo de las partes inferiores. La raíz de los pelos negra. El blanco se encuentra distribuído lo mismo que en las otras especies, salvo que detrás de los miembros anteriores y en los lados del cuello se extiende más hacia arriba, por lo menos en casi todos los ejemplares que yo he examinado. Las manchas negras de la cara como en el *E. quercinus*, llegando por delante á la base del bigote; con frecuencia, el ojo no está rodeado por completo por la mancha negra, que aparece como cortada en la parte de abajo. La cola, en su primer tercio, es roja por encima y blanca por debajo; luego negra, tanto arriba como abajo, y en la punta blanca; en algunos ejemplares, muy pocos, toda la cara inferior de la cola es blanca, como en las demás especies; pero lo ordinario es que el segundo tercio sea negro, lo mismo que por encima, ó mezclado de pelos negros y blancos, como se observa en un ejemplar de Bollullo de la Mitación (Sevilla) que actualmente poseo.

Los individuos jóvenes, juzgando por los que yo he podido ver, vienen á ser iguales á sus padres, sin que se advierta ningún cambio sensible en la coloración.

Dimensiones: cabeza y cuerpo, 140 mm.; cola, 122; pie posterior, sin uñas, 30; oreja, 21.

El bonito color pardo-rojo de las partes superiores, y el espacio negro que ordinariamente interrumpe lo blanco de debajo de la cola, bastan para distinguir esta especie de las otras á simple vista.

El cráneo del *E. Amori* es más grande que el de las tres especies antes descritas, y muy largo con relación á su anchura;

el ancho interorbitario es próximamente como la cuarta parte de la anchura máxima de la caja cerebral. El agujero infra-orbitario ovalado, carácter por el cual se acerca esta especie á los *Eliomys quercinus* y *hortualis*, y en cambio se separa del *E. lerotinus* Lat., del Africa del Norte. Los dientes como en el *E. quercinus*, excepto que la serie de los molares describe una ligera curva, y en este último forma línea recta.

Dimensiones del cráneo: longitud total, 40 mm.; longitud de los nasales, 15; ancho interorbitario, 5; ancho máximo de la caja cerebral, 19; ancho en los cigomáticos, 23; longitud de la serie de molares superiores, 6; de los inferiores, 6.

*Hab.*—España meridional, desde el Guadiana hasta las costas de Andalucía. Graells describió esta forma sobre ejemplares de Córdoba; los lirones de Sevilla pertenecen también á ella, y en el Museo de Madrid hay tres ejemplares de Don Benito (Badajoz) y uno de Ciudad Real. El punto más septentrional en que se ha encontrado la especie es, hasta ahora, Daimiel, de donde procedía un ejemplar que hace dos años fué ofrecido en venta al expresado Museo, y que no se adquirió por lo defectuoso de su preparación. Por el este debe llegar hasta el interior de la provincia de Murcia, pues personas conocedoras de los animales de la localidad me han asegurado que los lirones son allí de un color rojo muy oscuro.

No es imposible que el «dunkel rostfarbiges Exemplar» de Lisboa, que menciona Reuvens (1), existente en el Museo de Munich y designado con el nombre de *Eliomys nitela*, var. *lusitanica*, pertenezca á esta especie, en cuyo caso el *E. Amori* se encontraría también en Portugal y llegaría allí á la misma latitud, próximamente, que en nuestro país. •

---

### Boletín bibliográfico.

Abril.

*Académie des Sciences. Paris. (Comptes rendus).* N<sup>o</sup> 9.—R. BLONDLOT: Sur une nouvelle espèce de rayons N; Particularités que présente l'action exercée par les rayons N sur une surface faiblement éclairée.—

---

(1) *Die Myozidae*, p. 23, nota 1.

- E. BICHAT: Sur transparence de certains corps pour les rayons N. = N° 10.—BERTHELOT: Recherches sur les échang. gazeux entre l'atmosphère et les plantes séparées de leurs racines et mainten. dans l'obscurité.—GRAND'EURY: Sur les rhizomes et les racines des Fougères fossiles et des Cycadofilices.—R. LÉPINE et BOULUD: Sur la format. d'acide glycuronique dans le sang.—N° 11.—H. MOISSON et F. SIEMENS: Sur la solubilité du silicium dans le zinc et dans le plomb.—H. MOISSON: Sur un nouveau mode de formation du carbure de calcium.—R. ZEILLER: Observations au sujet du mode de fructification des Cycadofilicinées.—GRAND'EURY: Sur le caractère paludéen des plantes qui ont formé les combustibles fossiles.—N° 12.—H. MOISSON: Nouv. recherches sur la densité du fluor.—A. LAVERAN et F. MESNIL: Sur un Trypanosome d'Afrique pathogène pour les Équidés.—GRAND'EURY: Sur les conditions générales et l'unité de format. des combustibles minéraux.—N° 13.—H. MOISSON: Sur quelques constantes physiques des fluorures de phosphore.—A. LACROIX: Sur la product. de roches quartzifères au cours de l'érupt. actuelle de la Montagne Pelée.
- Académie internationale de Géographie Botanique. Le Mans. (Bulletin).* N° 172.—H. CHRIST: Les fougères de la Galicie Espagnole.—J. CARNOT et J. THÉRIOT: Mousses de Kony-Tcheou (Chine).—J. THÉRIOT: Mousses de la Nouvelle-Calédonie.—TH. STUCKERT: Nouv. Mimosée, *Prosopis Schinopoma*, de la Rép. Argentine.—H. LÉVEILLÉ: Dispers. de l'*Arcenthobium* en France.—H. LÉVEILLÉ et MARCAILHOU-D'AYMÉRIC: Catalogue des plantes phanérog. et cryptog. indigènes du bassin de la Haute-Ariège.
- Allgemeine Zeitschrift für Entomologie. Neudamm. ix, nos 3-4.*—E. KRODEL: Durch Einwirkung niederer Temper. auf das Puppenstad. erzielte Aberrationen der *Lycæna*-Arten: *corydon* und *damon*.—G. ULMER: Beitr. zur Metamorphose der deutschen Trichopteren: xvi und xvii.—V. L. KELLOGG: Parthenogenese der Moskitos.
- American Naturalist, the. N° 445.*—R. S. LULL: Adaptat. to aquatic, arboreal, etc., habits in Mammals.—R. W. SHUFELDT: On the Osteology and system. position of the Pygopodes.—T. H. JAGGAR, jr.: The eruption of Mount Pelée, 1851.
- Australian Museum. New South Wales. Report of the trustees for the year 1902.*
- Canadian Entomologist, the. Vol. xxxvi, n° 3.*—WICKHAM: The metamorphoses of *Ægialites*.—DYAR: *Tæniocampa communis*.—BANKS: New species of *Hemerobius*.—ASHMEAD: Four new Horn-tails.—WEBSTER: Diffusion of the Hawk-moths in North-America.—LUDLOW: Concerning some Philippine Mosquitoes.—PACKARD: The young larva of *Arseura Richardsoni*.—SWENK: Two new *Colletes* from Costa Rica.
- Institució Catalana d'Historia Natural. (Butlleti). Segona época, nos 1-2.*—L. NAVÁS: Notas neuropterológicas.—J. CADEVALL: Un cas notable de

polinisió.—F. FERRER Y VERT: Alguns articulats dels voltants de Barcelona.

*Instituto botanico della R. Università di Siena. (Bulletino del Laboratorio ed Orto Botanico).* IV, fasc. 1-IV.—F. TASSI: Origine e sviluppo delle Leptostromacee.—Nuovi Micromiceti.—Micologia della Provincia Senese.—La Ruggine dei Crisantemi.

*Instituto fisico-geográfico de Costa Rica. (Boletín).* Núm. 32.

*Instituto Geológico de Mexico. Parergones.* Tomo I, n° 1.—E. BÖSE: Los temblores de Zanatepec, Oaxaca, á fines de Septiembre de 1902.

*K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft.* Wien. (*Verhandlungen*). LIV Band, 1 Heft.—M. BERNHAUER: Neue exot. Staphyliniden.—L. MELICHAR: Neue Homopteren aus Süd-Schöa, Galla und den Somal-Ländern.—V. BREHM und E. ZEDERBAUER: Beitr. zur Planktonuntersuchung alpiner Seen.—HANDEL-MAZZETTI: Beitr. zur Kenntnis der Mosflora von Tirol.—E. PECHLANER: Zum Nestbau der *Vespa germanica*.—J. BISCHOT: Beitr. zur Kenntnis der *Muscaria schizometopa*.

*Musée océanographique de Monaco. (Bulletin).* N° 4.—J. THOULET et CH. SAUERWEIN: Sur la carte bathymétrique des Océans.—N° 5.—O. MAAS: Révision des Méduses appart. aux familles des *Cunanthidæ* et des *Eginidæ*.—N° 6.—S. A. S. LE PRINCE ALBERT DE MONACO: Les progrès de l'océanographie.—N° 7.—M. PERAGALLO: Première note sur les Diatomées marines de Monaco.

*Musée zoologique de l'Académie Impériale des Sciences.* St.-Petersbourg. (*Annuaire*). T. VIII, n° 2.—N. KNIPOWITSCH: Zoolog. Ergebnisse der Russischen Expedit. nach Spitzbergen: Mollusca und Brachiopoda: Fische.—G. O. SARS: On the Crustacean Fauna of Central Asia: Part. II, *Cladocera*; Part. III, *Copepoda* and *Ostracoda*; Appendix, Local Faunæ of Centr. Asia.

*Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College.* Cambridge, U. S. A. (*Bulletin*). Vol. XLIII, n° 1.—W. E. HOYLE: Reports on the Cephalopoda of the Expeditions on the steamer «Albatross».

*Real Sociedad Geográfica.* Madrid. (*Boletín*).

— *Revista de Geografía colonial y mercantil*, núm. 26.

*Revista chilena de Historia natural.* Valparaíso. Año VII, núm. 4.—R. A. LATCHAM: Notes on some ancient chilian skulls.—C. E. PORTER: Dípteros nuevos chilenos descub. por la exped. antártica belga.—F. T. DELFIN: Adición al Catálogo de los peces de Chile i descripción de nueva especie.—J. J. KIEFFER: Descriptions de Cecidomyies nouv. du Chili.—F. T. DELFIN: Carábidos nuevos chilenos descub. por la exped. antártica belga.—C. E. PORTER: Las especies chilenas del viaje del «Challenger», extractadas i adicionadas de varias notas.

*Società di naturalisti in Napoli. (Bolletino.)* Vol. XVII.—R. BELLINI: Sulle formaz. fossilifere neogeniche recenti della regione vulcanica napoletana.—L. MARCELLO: Terzo contributo allo studio della flora cavese;

Sopra alcuni casi di teratologia vegetale.—F. BALSAMO: Sui fenomeni di diffrazione di alcuni corpi organizzati in rapporto alle esperienze di Abbe.—V. DIAMARE: Sullo sviluppo e morfologia delle capsule sopralrenali.—G. DI CIOMMO: Studio di una cassetta di resistenza.—L. MACCHIATI: Sulla fotosintesi fuori dell'organismo.—J. FOA: Determinaz. rapida del cremore nei tartari.—G. RIPPA: Osservazioni biologiche sulla *Salpichroma rhomboidea*.—F. CAPOBIANCO: Dell'azione di alcuni estratti organici sul cuore.—A. CUTOLO e V. VETERE: La Metil-azodimetilanilina nella ricerca della coloraz. artific. del burro e della margarina.—E. ANNIBALE: Il clima di Napoli nell'anno meteorol. 1901-902.—F. LEUZZI: Sul così detto *nervo safeno esterno*, o meglio *saf. medio*, e cui così detti *nervi surali*.—A. CERRUTI: Contribuzioni per lo studio dell'organo di Bidder nei Bufonidi.—U. PIERANTONI: Altri nuovi oligocheti del Golfo di Napoli.—G. JATTA: A proposito di alcuni Cefalopodi del Mediterraneo.—A. CUTOLO: Su di un *Muscari* ed un *Orchis* a fiori bianchi.—A. MORGERA: Contrib. allo studio di alcuni organi dell'apparecchio genitale maschile nelle specie mostrane del gen. *Lacerta*.—F. BALSAMO: Primo elenco della Diatomee del Golfo di Napoli.—M. GEREMICCA: Sopra un caso teratol. del pistillo di *Zea Mays*.

*Società italiana di Scienze naturali*. Milano. (*Atti*). Vol. XLIII, fasc. 1.<sup>o</sup>—C. BELLOTTI: Sopra una forma ibrida di Ciprinide.—C. COZZI: Quarto contrib. alla Flora del Ticino.—G. MAZZARELLI: Studi sulla *Diasypsis Pentagona*.—E. ARTINI: Intorno a una roccia lamprofirica della Val Flesch.—J. CHELUSSI: Alcune osserv. prelim. sul gruppo del Monte Velino e sulla Conca del Fucino.—F. SALMOJRAGHI: Sullo studio mineralogico delle sabbie.

*Société Botanique de France*. (*Bulletin*). T. II, n<sup>o</sup> 2.—FRIEDEL: Influence de l'oxygène sur le verdissement.—ABBÉ COSTE: A propos des *Lactuca ramosissima* et *viminea*.—CLOS: La *Nigella gallica*.—D. BOIS: Une nouv. espèce de Pommier de l'Annam.

*Société Entomologique de Belgique*. (*Annales*). T. XLVIII, n<sup>o</sup> 2.—E. SIMON: Étude sur Arachnides du Chili.—P. DOGNIN: Hétérocères nouv. de l'Amérique du Sud.—H. SCHOUTEDEN: Hemiptera Africana, II.—N<sup>o</sup> 3.—Y. DESNEUX: Notes termitologiques.—A. FOREL: Fourmis de British Columbia.

*Société Zoologique de France*. (*Bulletin*). T. XXVIII, n<sup>o</sup> 1.—Liste des membres de la Société.—N<sup>o</sup> 2.—A. DOLLFUS: Note préliminaire sur les espèces du genre *Cirolana* recueillies pend. les campagnes de l'*Hirondelle* et de la *Princesse-Alice*.—G. RACOVITZA: Note sur le grand Serpent de mer *Megophias megophias*.—CH. ALLUAUD: Complément à la communic. sur le gran Serpent de mer.—N<sup>o</sup> 3.—L. CALVET: Descript. d'une nouv. esp. de Bryozoaire cténostome du genre *Alcyonidium*.—H. GADEAU DE KERVILLE: Sur les moyens employés par les

Oiseaux pour se faire comprendre de l'Homme.—P. PORTIER: Sur la tempé-  
 rat. du *Thynnus alalonga*.—E. CHEVREUX: Sur les Amphipodes  
 de la fam. des Lysianassidæ recueill. par la *Princesse-Alice* dans les  
 eaux profondes de l'Atlantique et de la Méditerranée.—A. HÉRUBEL:  
 Sur la distribut. et les affinités reciproques des Sipunculides; Pre-  
 mière contribution à la morphologie et physiologie compar. et à la  
 biostatique des Sipunculides.—N° 4.—A. BAVAY: Au sujet d'un petit  
 groupe de Mollusques pulmonés terrestres operculés, pourvus d'un  
 canal aérifère logé dans le test.—J. PELLEGRIN et C.-P. GLAIZE: Un  
 cas d'intoxication par le Barbeau au moment du frai.—N° 5.—DOMET  
 DE VORGES: Note sur l'utilisation des sels calcaires de l'eau, par les  
 Mollusques.—X. RASPAIL: Sur les moyens empl. par les Oiseaux pour  
 se faire comprendre de l'Homme; Durée de l'incubation et de l'édu-  
 cation des jeunes chez le Bruant Zizi.—E. HECHT: Les Cicognes en  
 Lorraine en 1902 et 1903.—M.-C. DEKHUYSEN: Deux liquides fixateurs  
 isotoniques avec l'eau de mer.—THOMAS et TROUSSERT: Sur les Ron-  
 geurs de Tunisie recueill. par M. Blanc =N°s 6-7.—X. RASPAIL: Du-  
 rée de l'incubation et de l'éducat. des jeunes chez le Mouchet chan-  
 teur; Idem id. chez le Butalis gris.—N° 8.—J. GUIART: Le Chimpanzé  
 Consul.—F. VLES: Technique pour une étude morphol. nouv. de la  
 coquille des Lamellibranches.—C. MODER: Recherches sur les pro-  
 priétés hypnotiques des couleurs d'aniline en général et du bleu de  
 méthylène en particulier.

*South African Museum*. Cape Town. (*Annals*). Vol. III, part. v.—O. PIC-  
 KARD-CAMBRIDGE: Descript. of some new spec., and characters of three  
 new genera, of Araneidea from South Africa.—Vol. IV, part. III.—  
 F. R. C. REED: Brachiopoda from the Bokkeveld Beds.

*Stettiner Entomologische Zeitung*. 65 Jahrg., Heft. I.—H. J. KOLBE: Gattun-  
 gen und Arten der Valgiden von Sumatra und Borneo.—F. OHAUS:  
 Révision der Anoplognathiden.—A. PETRY: Zur Naturgesch. der *Lita  
 nitentella*; *Nepticula thuringiaca*, n. sp.—E. SCHMIDT: Beitr. zur Ken-  
 ntniss der Flatiden.

*Wiener Entomologische Zeitung*. XXIII Jahrg., II Heft.—E. REITTER: Ueber  
 neue und wenig gekannte Histeriden; Eine neue Mycetæiden-Gat-  
 tung aus Italien; Ueber *Enicmus minutus* und *anthracinus*; *Alexia ma-  
 ritima* n. sp.; *Pselaphus globiventris*, n. sp.—E. BERGROTH: Ueber die  
 systemat. Stellung der Gattung *Magædæum*.

## Sesión del 3 de Mayo de 1904.

PRESIDENCIA DEL EXCMO. SR. D. ZOILO ESPEJO.

El Secretario leyó el acta de la sesión anterior, la cual fué aprobada.

El Sr. Presidente dió cuenta, en sentidas frases, del fallecimiento de nuestro eminente y antiguo consocio D. Augusto González Linares, Director de la Estación biológica de Santander, ocurrido el día 1.º del corriente Mayo en dicha capital. La SOCIEDAD oyó con profundo sentimiento la triste noticia, acordando unánimemente constase así en acta como testimonio de admiración y afecto á la memoria del ilustre finado. También se dió cuenta del fallecimiento, ocurrido en Madrid, de otro de nuestros consocios, D. César Fereal, acordándose igualmente que constase en el acta el sentimiento de la SOCIEDAD por tan sensible pérdida.

El Secretario dió cuenta del importante donativo hecho á la Biblioteca por nuestro consocio el Sr. Miquel, del tomo III del «Boletín de la Comisión del Mapa geológico», cuyo tomo, del que carecíamos, está agotado y contiene importantes trabajos, algunos continuación de otros que quedaban incompletos. Se acordó dar las gracias al Sr. Miquel por su generoso obsequio.

**Correspondencia.**—Leyó el mismo Sr. Secretario á continuación una carta de nuestro ilustre consocio el profesor Gaudry, de París, acusando recibo de los últimos tomos del BOLETÍN y MEMORIAS de nuestra SOCIEDAD, á la cual felicita cariñosa y entusiastamente por sus trabajos.

**Admisiones y presentaciones.**—Quedaron admitidos como socios numerarios los Sres. D. Cesáreo Iradier, arquitecto, y Don Alfredo Peña y Martín, Capitán cajero de la Comandancia de la Guardia civil de Barcelona, presentados en la sesión anterior por el Sr. Bolívar, y se hizo la propuesta del Instituto general y técnico de Palencia.

**Comunicaciones verbales.**—El Sr. Calderón leyó una carta de M. Choffat, de Lisboa, en la que manifiesta que el terremoto

sentido en Trieves, de que se dió cuenta en otra sesión, es probablemente el mismo que se percibió débilmente en Lisboa el 16 de Febrero último, así como en Roma y París.

El mismo señor presentó una nota sobre las «Magnetitas de España y Portugal», y el Sr. Llord y Gamboa otra referente al análisis que acaba de realizar de las aguas termo-minerales de Fuencaliente (Ciudad Real): ambas pasaron á la Comisión de publicación.

Se acordó el cambio con la *Berliner Entomologischen Verein*, aceptado por esta Sociedad de Berlín.

El Sr. Cru (D. Enrique) presenta una numerosa colección de huevos de aves del Sur de España que ha formado, en la que están representadas 86 especies, y entre ellas ejemplares notables por su rareza, como el del *Turnix aquaticus*, el *Vultur pernopterus*, el *Otis tetrax* y otras varias, siendo felicitado por el Sr. Presidente por la importancia del trabajo y la buena conservación de los ejemplares, que examinaron los señores socios.

Hizo presente el Sr. Martínez y Sáez que el Museo de Historia natural es acreedor al Sr. Cru de una hermosa colección de huevos y nidos de procedencia española, recogidos y clasificados por él, colección de la que la Junta de aquel establecimiento había dado cuenta á la Superioridad, como merecedora de una pública expresión de gratitud y aprecio, lamentando que aún no hubiese sido recompensado el Sr. Cru como merecía, adhiriéndose la SOCIEDAD á lo manifestado por el Sr. Martínez y á las gestiones que sean necesarias para conseguir la recompensa que el Sr. Cru merece.

Notas bibliográficas.—El Sr. Calderón leyó las siguientes notas:

1.<sup>a</sup> H. D. Acland: «On a new Cave on the eastern side of Gibraltar» (Brittish Assoc. Meeting, 1903, pág. 4).

Esta caverna, descubierta en 1902, está situada á corta distancia del extremo Sur del tunel que penetra la roca del Dockyard. Fué abierta por trabajos de perforación á 88 pies sobre el nivel del mar. El salón mayor mide unos 70 pies de alto y 45 de ancho y ofrece un suelo estalagmítico liso, reposando sobre brecha y una techumbre estalactítica que cubre la caliza de la roca. El suelo desciende en un punto á 19 pies sobre el nivel

del mar. La galería más baja alcanza en su extremo hasta cerca de dicho nivel y su piso está tapizado de estalagmita, descansando sobre una arena caliza fina y ésta sobre otra gruesa seguida de caliza gris, de 15 pies de espesor, que sería en otro tiempo el suelo de la caverna. Hay en dicha caliza numerosas piedras redondeadas, y entre ellas varias perforadas por las foladas; á la profundidad de 13 pies contiene equinodermos.

Otras dos galerías han sido exploradas, y en ellas y en las galerías inferiores citadas antes los muros están socavados hasta una altura de 28 pies sobre el nivel del mar. De aquí infiere el autor que la caverna existió al principio como una grieta, en la que el mar tuvo acceso á través de una larga entrada en un período prolongado, durante el cual la roca en que se encuentra aquélla fué alzada unos 42 pies. La caverna quedó separada del mar en un período reciente, geológicamente hablando, y la brecha y las pendientes arenosas que se hallan al E. del peñón calizo, alcanzando 150 pies de anchura por 200 y hasta 300 sobre el nivel del mar, datan de un período todavía más reciente.

2.<sup>a</sup> V. de Souza Brandao: «Über den Staubfall in Portugal», vom Januar, 1902. Centralb. f. Min. etc., 1902, pág. 257 á 261.

En el tomo II del BOLETÍN (pág. 119 á 193), apareció un pequeño artículo que tuvo la honra de comunicar á la SOCIEDAD sobre «Una lluvia de polvo en Portugal». En él consigné los datos de la fecha de tan singular fenómeno, la región en el centro del vecino reino donde ocurrió, los resultados negativos que obtuve en punto á si se había observado en España, y en fin, mis averiguaciones para inducir, si como se presumía, la nube procedía de las islas Canarias.

El trabajo á que se refiere la presente noticia bibliográfica aporta mayor contingente respecto á la naturaleza del citado polvo, y por ello me ha parecido interesante dar aquí alguna noticia de aquél. Los granos medían 0,007 á 0,0025 mm., rara vez 0,15 mm. Los componentes esenciales del polvo eran calcita, mica (amarilla), clorita, serpentina, hornblenda, feldespato (sobre todo plagioclasa) y cuarzo; había además rutilo, zircón, espinela, turmalina, magnetita, hematites, limonita (que es la que comunica al todo su color de canela), y sustancias orgánicas, que en parte presentan un reborde de cal-

cita. Sigue sin esclarecerse la procedencia de este polvo. El autor hace notar su alto contenido en carbonato cálcico en estado de partículas sueltas.

3.<sup>a</sup> A. Brand: «Das Goldbergbau der Römer in Siebenbürgen und Spanien». Prometheus, 1903, núms. 705 y 766.

Describe el autor los principales yacimientos de Transilvania, y de la *Región del Oro*, de Plinio, situada en el Norte de España, dando además detalles sobre la administración y explotación de las minas del precioso metal por los antiguos romanos.

4.<sup>a</sup> R. Nicklès, tan conocido por sus trabajos geológicos sobre la región oriental de España, ha comunicado á la Sociedad geológica de Francia, en su última sesión, una nota sobre «La existencia de fenómenos de corrimiento (1) en la zona subbética». Indica en ella las principales plegaduras que ha observado en las regiones de Mancha Real, provincia de Jaén, en la Sierra Sagra, provincia de Granada, en la Peña Rubia, cerca de Caravaca y de Cieza, provincia de Murcia, y en la parte oriental de la provincia de Alicante. Ha comprobado allí la existencia de dos direcciones generales: una, muy amplia, de OSO. á ENE., que ha provocado fenómenos de arrastre y de deslizamiento de porciones que cubren ahora otras formaciones, y otra dirección casi perpendicular á la anterior, de más débil amplitud y que se manifiesta con menos frecuencia, no obstante la intensidad relativa con que en algunas regiones aparece este plegamiento.

5.<sup>a</sup> P. Choffat: «Sur les séismes ressentis en Portugal en 1903». Compt. rend., 1904.

Las sacudidas sísmicas débiles son muy frecuentes en Portugal, pero otras se percibieron allí el día 9 de Agosto y el 14 de Septiembre de 1903, cuya intensidad es solo comparable á las que alcanzó este fenómeno el 13 de Agosto de 1899, el 22 de Diciembre de 1883 y el 11 de Noviembre de 1858.

---

(1) El término *charriage* que emplea el autor, como los orogenistas franceses modernos, no tiene todavía equivalente en español. Literalmente quiere decir acarreo; pero refiriéndose al transporte por empuje de los estratos bajo el impulso de las presiones que obran sobre la corteza terrestre, que es de lo que aquí se trata, la palabra acarreo daría seguramente menos idea al lector que la de corrimiento que con carácter provisional hemos adoptado.

El terremoto del 9 de Agosto alcanzó á casi todo el reino, al paso que el del 14 de Septiembre tuvo un área mucho más restringida.

Las zonas de igual intensidad abrazan los más variados terrenos, si bien las noticias no son lo bastante exactas ni completas para mostrar la relación entre los efectos del sismo y la composición litológica del suelo.

Las curvas isosísmicas revelan que el centro principal de sacudida radica en las profundidades del Océano, si bien presentan irregularidades que sería difícil por el momento explicar, pero que parecen depender de la orografía más bien que de la naturateza del suelo.

Atendiendo al conjunto de observaciones sobre los sismos de los veinte últimos años, parece deducirse que los que afectan á Portugal tienen dos centros principales que actúan en general con independencia y en ocasiones alternativamente. El más importante de ellos se encuentra en los paralelos de las desembocaduras del Tajo y del Lado, al paso que el segundo está en Andalucía.

El Sr. Dusmet envió las siguientes notas bibliográficas:

1.<sup>a</sup> «Les fougères de la Galicie espagnole», par M. H. Christ, de Bâle (*Bull. de l'Acad. Intern. de Géographie Botanique. Le Mans.*, núm. 172). Es un trabajo sobre varias especies interesantes recogidas por nuestro consocio el R. P. Merino.

Describe Mr. Christ las siguientes variedades nuevas: *Asplenium lanceolatum* Huds., var. *grandifrons* Merino (mss.); *A. lanceolatum* Huds., var. *latipes* Christ.; *A. dilatatum* Sm., var. *subemulum* Christ.; *A. adiantum-nigrum* L., var. *coruense* Christ.; *Blechnum spicant* L., var. *homophyllum* Merino (mss.). Además indica el autor algunas variaciones curiosas y hace diversas observaciones críticas.

2.<sup>a</sup> «Catalech de Insectes de Catalunya. Hymenopters, xii Familia Sapygids, xiii Fam. Scolids., xiv Fam. Mutillids. Observats por D. Pere Antiga y D. Joseph M.<sup>a</sup> Bofill.» Barcelona, 1904. Continúan los autores su enumeración de los himenópteros de Cataluña, citando una *Sapyga*, 17 especies de Escólidos y 24 de Mutílidos. Indican las localidades y las fechas de recolección.

3.<sup>a</sup> «La *Callitris quadrivalvis*, nueva para la flora de Europa, por D. Carlos Pau.» (*Bol. Soc. Aragonesa de C. Nat.*, t. III,

núm. 1.) Se dan datos en el artículo sobre 8 ejemplares de dicha planta, que existen en los alrededores de Cartagena.

4.<sup>a</sup> «Note critique sur les *Dorcadion Neilense* Esc., *D. Almarzense* Esc. et *D. Villosladense* Esc., par M. Auguste Nicolas.» (*Bol. Soc. Arag. C. Naturales*, t. III, núm. 1.) Se refiere al trabajo publicado por el Sr. Martínez Escalera en el núm. 8 de 1902 del BOLETÍN de nuestra SOCIEDAD, describiéndose dos variedades nuevas (*Vicentei* y *Schrammi*) del *D. Neilense*, del cual considera también como variedades el *Almarzense* y *Villosladense*.

Secciones.—La de ZARAGOZA celebró sesión el día 28 de Abril bajo la presidencia de D. Pedro Aramburu, el cual hizo la presentación del Socio D. Pedro Ferrando, nombrado recientemente Catedrático de Mineralogía y Botánica de esta Universidad.

Acto seguido, D. Pedro Ferrando dió sucinta noticia verbal del libro titulado «Lecciones de Organografía y Fisiología vegetales», escrito por el Catedrático de Mineralogía y Botánica de la Universidad de Valladolid Sr. D. Emiliano R. Risueño, reconociendo el riguroso método que en él campea con sujeción al cuadro sinóptico que precede á cada lección y la ventaja de los resúmenes de las mismas.

## Notas y comunicaciones.

### Las aguas subterráneas en Valencia

POR

D. EMILIO RIBERA.

(Lámina I.)

Habiendo logrado reunir datos numerosos acerca de las aguas subterráneas circulantes bajo la llanura sobre que asienta la ciudad de Valencia, me ha parecido que podría ser de algún interés el publicarlos en el BOLETÍN de la Real Sociedad española de Historia natural, para que contribuyan al conocimiento de la *gea* patria.

Sierra de la Malaga (Charisco)  
1160<sup>m</sup>

Fig. I.

Peñalba (Muro del Cerro de Cristóbal)  
121<sup>m</sup>

Valencia (Mural)

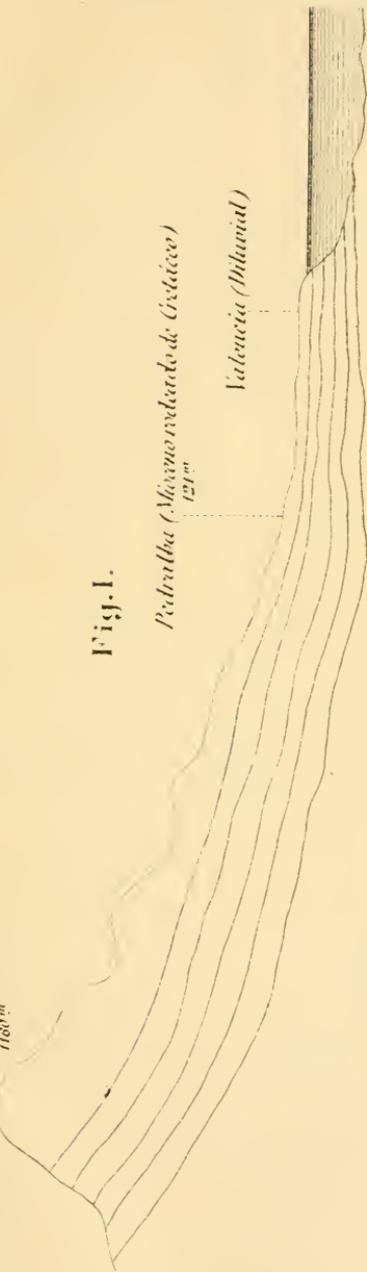
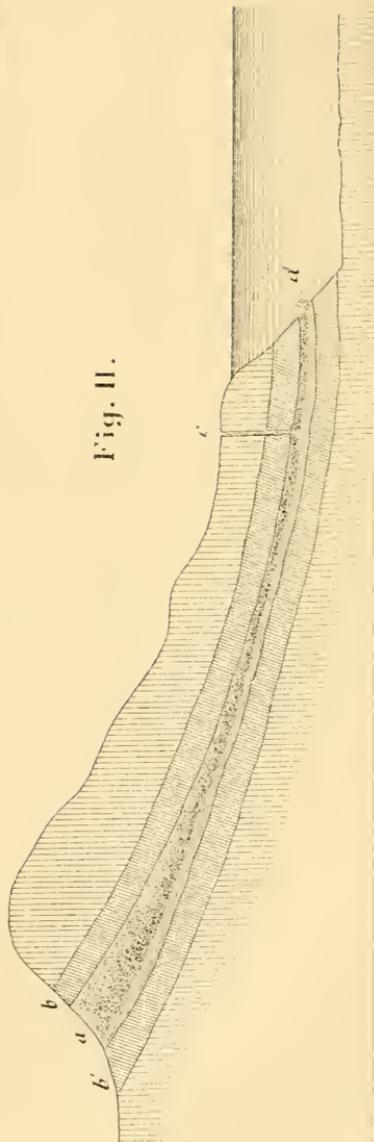


Fig. II.





A la vez me permitiré dar una opinión que, aunque no la he visto enunciada en parte alguna, me parece verosímil para explicar el carácter ascendente de la mayoría de estas aguas, y para que, fundándose en ella, pueda intentarse el alumbramiento de pozos, que llamaré semiartesianos, en las llanuras costeras que presenten condiciones análogas á las que reúne la vega valenciana.

Prescindimos para nuestro estudio de las aguas casi superficiales que forman los pozos comunes de la ciudad y de sus alrededores: su constancia en caudal abundante, la escasa profundidad á que se encuentran y la seguridad con que se las halla por doquier, las hacen entrar dentro de las leyes generales á que obedecen sus congéneres de todas las tierras bajas, terminación de las grandes cuencas. Por otra parte, carecen de fuerza ascensional, ni aun á la orilla del mar, donde además se encuentran casi al nivel de éste.

No sucede lo mismo en cuanto se profundiza algunos metros en cualquier parte del subsuelo de Valencia ó de su extensa vega. Pasañ de 1.500 las perforaciones hechas en ellas para alumbramiento de aguas, en las que han resultado éstas con fuerza ascendente, realizadas casi todas dichas perforaciones en los últimos quince años para abastecimiento de la ciudad, de los suburbios ó de algunos pueblos. Los móviles para que se haya buscado agua ascendente subterránea han sido: la escasez de la potable de servicio público con relación al aumento enorme que la población ha recibido en los últimos lustros; la facilidad y poco coste con que se encuentra aquélla; su relativa potabilidad (de 34° á 55° hidrotimétricos); el resultar invariablemente ascendente, ya saltando más alta que el suelo cerca y al nivel del mar (barrio de Cantarranas, fábrica de Trenor, Cabañal), ya quedándose á poco más que este nivel, pero más baja que el suelo, conforme se va ascendiendo en la llanura; por último, el ejemplo que habían dado primero D. Miguel Nolla en 1876 en Meliana, y después algunos otros propietarios en otros pueblos, buscando aguas ascendentes para industrias ó para riego y encontrándolas con relativa facilidad. Hoy ha entrado ya en la práctica corriente abrir de estas perforaciones, á las que aquí se llama impropriamente pozos artesianos, en casi todas las casas de regular coste de la orilla del mar y en muchas de Valencia; quien esto escribe disfruta del

agua de uno de ellos, recientemente abierto para el servicio de la casa en que habita.

A fin de que resulte más fácil la explicación del nacimiento y fuerza ascensional de estas aguas hemos formado el cuadro comparativo que sigue, en el que consignamos los datos principales que hemos reunido sobre sus perforaciones, escogidas entre muchas de que tenemos reseña minuciosa, porque pueden ser consideradas como otros tantos tipos á los que pueden referirse todas las demás de la región. Importa hacer constar que la señalada con el núm. 1 es algo excepcional con relación á las demás; que ésta y las 2, 3 y 4 están muy cerca de la orilla del río Turia, cada vez más aguas abajo desde á unos 4 km., línea recta, de la desembocadura la núm. 2, hasta hallarse la núm. 4 unos 300 m. de ésta y en un suelo casi al nivel del mar; que al tipo 2 se pueden referir la perforación núm. 5, salvo que está algo más alejada del río, y muchos de los pozos de su clase en Valencia; que al tipo 3 corresponden muchos otros pozos, abiertos también en el casco de la ciudad; que al 4, á sus 33 m. de profundidad, pueden referirse más de 1.400 perforaciones de los barrios marítimos (Nazaret, Grao, Cantarranas, Cabañal, Cañamelar), y que al pozo núm. 6 pueden compararse otros pozos hechos en fincas ó pueblos algo alejados de Valencia (Alboraya, El Puig), pero siempre asentados como ésta y sus suburbios sobre el delta del Turia.

	N.º 1.	N.º 2.	N.º 3.	N.º 4.	N.º 5.	N.º 6.
Materiales encontrados por las perforaciones.	Plaza del Cármen, Valencia.	Plaza de Tetuán, Valencia.	Camino del Grao, Valencia.	Fábrica de los Sres. Trenor, Grao.	Calle de Lauria, Valencia.	Fábrica de Nolla, Mehana.
Tierra vegetal y arcilla superficial subyacente.....	6 (a)	4	5	2	6	6
Capas permeables (b).	20	15	11	11	6	
Primera agua ascendente y expresión del nivel á que sube con relación al del suelo.....	Sin datos.	Sin datos.	A - 4,50	Sin datos.	A - 6	
Profundidad á que se ha encontrado.....	26	19	16	13	12	
Capas impermeables (c).....	10	11		17	8	11
Capas permeables....	3	5		3	6	9
Segunda agua ascendente y expresión del nivel.....	Sin datos.	A - 1,50		A + 0,75	A - 5	Sin datos.
Profundidad á que se ha encontrado.....	39	35		33	26	26 (e)
Capas impermeables..	7			9	14	9
Capas permeables....	10			8	3	1
Tercera agua ascendente, etc.....	Sin datos.			A + 1,50	A - 4,50	Sin datos.
Profundidad á que se ha encontrado.....	60			50	43	36
Capas impermeables..	5				(d)	10
Capas permeables....	10					5
Cuarta agua ascendente, etc.....	Sin datos.					A + 1
Profundidad á que se ha encontrado.....	75					51
Capas impermeables..	5					
Capas permeables....	7					
Quinta agua ascendente, etc.....	A - 2,50					
Profundidad á que se ha encontrado.....	87					

(a) Los números expresan metros en todas las columnas.

(b) Los materiales que forman estas capas son principalmente grava y arena gruesa, una y otra calizas y síliceas, con predominio de la caliza.

(c) Las que constituyen éstas son arcillas más ó menos compactas.

(d) De los materiales encontrados en esta perforación poseemos muestras tomadas de metro en metro, donativo al Instituto de Valencia del Ingeniero agrónomo D. Rafael Janini, propietario de la casa en que se encuentra; el mismo señor nos ha proporcionado los datos relativos á aquélla.

(e) En la perforación de la Fábrica Nolla no se encontró la primera serie de capas permeables, y con ella la primera de agua que en Valencia se halla: por esto creemos que la primer agua encontrada en este pozo corresponde á la segunda capa de las que por bajo de Valencia circulan.

La observación del cuadro precedente revela bien á las capas que existen en el subsuelo de la planicie valentina capas alternadas de materiales impermeables y permeables, muy regulares en su constitución geológica, corriendo por entre las segundas, venas de agua dotada de fuerza ascensional constante. Véase además que el agua que en Valencia á unos 5 m. sobre el nivel medio del mar (tipo núm. 2) sube hasta 1,50 m. bajo el suelo, sale á la orilla del Mediterráneo (tipo núm. 4), á 0,75 m. sobre un suelo que á su vez estará algo más de un metro sobre el nivel de aquél, lo que suma 2 m. de ascensión sobre el mar en el borde de éste. Nótese, finalmente, que las capas de agua aparecen en Valencia y sus poblados marítimos con mayor fuerza ascensional cuanto más profundas son. Otras observaciones podrían hacerse, pero no las expresamos por no hacer pesado este trabajo.

Cuanto á la procedencia de tales aguas, la figura I de las que acompañan á esta nota nos parece que las explica suficientemente. Representa la figura un corte esquemático de la última parte de la cuenca del Turia, desde la Sierra de Atalaya, en esta provincia, hasta el Mediterráneo. Las aguas que procedentes de lluvias ó nieves filtran en la sierra citada y en las tierras que más arriba de ella se hallan, cayendo sobre terrenos *jurásicos* ó *cretáceos*, que son los dominantes en toda la cuenca, corren por entre sus estratos; por la regularidad de éstos y por la mayor aún de las capas alternativamente impermeables y permeables del *diluvium* de la vega valentina, se colocan sensiblemente paralelas y poco distantes entre sí, yendo á fundirse por fuentes submarinas con las aguas mediterráneas, como se representa en la figura por las cinco líneas onduladas interpuestas entre la masa de los terrenos.

Por su calidad estas aguas resultan regularmente potables, y, naturalmente, muy limpias de bacterias patógenas y aun de otros microorganismos. Ensayada la del pozo ascendente de la casa en que habito, ha resultado de 53° hidrotimétricos, dando por litro un residuo seco de 0,9229 de g., á 180° C. Sus mineralizadores son: en primer término, el bicarbonato cálcico; en segundo, el sulfato cálcico; después el cloruro sódico. Con esta composición resulta algo dura, se enturbia mucho por la ebullición y no cuece muy bien las legumbres. Las de los demás pozos análogos de la región parece que tienen com-

posición semejante, y aun muchas de ellas están menos mineralizadas. Resultan, con todo, muy superiores á las del río Turia, que son las que proporcionan el servicio público de Valencia, y á las de los pozos comunes intraurbanos y rurales: éstas y las del río, sobre estar más cargadas de materias en disolución y en suspensión, están contaminadas por abundante materia orgánica recibida de las filtraciones de las atarjeas, alcantarillas y pozos negros, ó de los residuos mil que el hombre, los animales y los vientos las entregan. Por ello no se comprende que el Municipio valentino no se haya preocupado de montar en grande la explotación de los pozos ascendentes, para suplir con ventaja el déficit enorme que hemos dicho existe entre el agua necesaria para la ciudad y la que el servicio actual de aguas potables puede dar. Y eso que hace años que en la prensa se lo tenemos aconsejado y que los particulares y algunos pueblos cercanos, como Alboraya, le dan el ejemplo de utilizar estas aguas.

Réstanos examinar por qué son ellas ascendentes. Desde luego hay que descartar la hipótesis de que sean artesianas, en el concepto típicamente comprendido bajo esta denominación, pues sabido es que la condición para llamarse artesiano un pozo es que el agua salte por él sobre la superficie del suelo impulsada por haberse hecho la perforación que la da salida en el fondo ó en parte algo baja de una de las ramas de una capa acuífera subterránea cóncava, encerrada entre dos impermeables, procedentes las tres de puntos elevados por los dos extremos del sistema que forman. El llano de Valencia no puede satisfacer á esta condición en sus estratos superficiales, porque, si bien éstos vienen de un interior elevado, van muy luego á hundirse en el mar sin que nada pueda hacer creer que más tarde asciendan por otras tierras. Además el agua no salta sobre el suelo por los pozos ascendentes de que tratamos, sino á la orilla del mar, y aquí á poca altura. Hay que buscar otra causa para el poder ascendente de estos pozos, y creemos que puede ser la que explicamos por el esquema que representa la figura II: una capa permeable  $a$  encerrada entre dos impermeables  $b$  y  $b'$  baja de punto más elevado que el nivel del mar y viene en  $d$  á entregar á éste las aguas que por entre ella filtraron; en su punto de salida sufre el agua continental la presión de una columna líquida de agua marina, que,

teniendo por base el orificio de salida, tenga por altura la que separa á este orificio del nivel superior del mar; con ello se establece un régimen de fuerzas análogo al de un sistema artesiano, solo que el peso del agua contenida en una de las ramas ascendentes de este sistema está aquí sustituido por el peso del agua del mar; si ahora se supone hecha una perforación *c*, que llega á la capa permeable *a*, subirá el agua por la ley de los tubos comunicantes como lo haria en un pozo artesiano, solo que no debería subir teóricamente más que hasta el nivel del mar y prácticamente hasta algo menos, por las pérdidas de fuerza que el rozamiento integra. Sube, sin embargo, en Valencia 2 m. ó más sobre el nivel del mar, y creemos que sea porque los orificios ó hendiduras de salida submarina no rinden tanta agua como reciben, con lo que ésta rebalsa en la capa permeable á bastante más altura subterránea que la del nivel del mar, y con ello tiene presión suficiente para cerca de éste subir en las perforaciones como sube, y aun para en las de la orilla saltar por encima del suelo, de donde les ha venido á estas perforaciones el nombre de *pozos artesianos* que en Valencia se les da y que nosotros proponemos que se cambie por el más propio de *perforaciones* ó *pozos semiartesianos*. El salir menos agua que la que llega á los desagües submarinos puede muy bien proceder del obstáculo que crean los sedimentos, que continuamente están depositándose sobre los fondos del mar, por cierto que muy abundantes siempre en el golfo de Valencia, por el aporte continuo del Palancia, del Turia, del Júcar y de otros ríos y por una corriente marina, que rebalsa hacia la costa los detritus aportados.

No concluiremos sin llamar la atención de los hombres de ciencia y de los habitantes de las regiones costeras análogas á la de la llanura valentina, sobre la probabilidad de encontrar aguas semiartesianas en la terminación de las cuencas de los ríos, cuando éstas concluyan en depósitos diluviales extendidos formando un llano apoyado por su lado continental sobre sierras ó tierras elevadas.

Lo que aquí sucede debe ocurrir en todas las comarcas de análogas condiciones, máxime si los ríos que las fecundan bajan de terrenos jurásicos ó cretáceos, que parecen ser los más apropiados para formación de capas de agua subterránea que corran con cierta regularidad. Hiciérase entre nosotros

más aprecio de los datos geológicos y no se padecería tanto por falta de agua en la superficie del suelo, mientras por bajo de él van á perderse multitud de veneros que, sacados á la superficie, tornarían en rientes vegas muchas áridas llanuras, ó proporcionarían á las poblaciones abundantes aguas para el servicio público.

Análisis químico de las aguas termo-minerales de Fuencaliente  
(Ciudad Real)

POR

D. RAMÓN LLORD Y GAMBOA.

Estas aguas emergen del terreno *siluriano inferior* de Sierra Morena, muy rico en *cuarcitas* y otras rocas muy *silicatadas*, estando el *hierro* diseminado en aquel terreno, según demuestran los numerosos manantiales *ferruginosos* conocidos en la provincia de Ciudad Real, á la cabeza de los que figura el de *Fuencaliente*, que acabo de analizar. Aparecen las aguas en medio del pueblo, por debajo de su iglesia parroquial, formando tres venas principales además de otras secundarias, todas termales. Las tres son iguales en composición, aunque no en temperatura, siendo el llamado *baño caliente* de 38°,5 C., el *baño templado* de 34° C., y el *baño fresco* de 33° C. Estos tres baños son los utilizados hoy en la Terapéutica hidro-mineral con excelentes resultados.

El cuadro siguiente resume la composición de estos notables manantiales:

	Gramos.
Cloruro sódico . . . . .	0,01105
Sulfato cálcico . . . . .	0,00935
Bicarbonato cálcico . . . . .	0,01257
Idem magnésico . . . . .	0,01527
Idem ferroso . . . . .	0,02592
Idem manganoso (no pesado).	
Bicarbonatos alcalinos (indicios).	
Silicato sódico . . . . .	0,01684
Silice libre . . . . .	0,04121
Fosfato cálcico. } Manifesto el ácido fosfórico.	
Idem aluminico. }	
Materia orgánica (indicios).	
Acido carbónico libre (indeterminado).	

Estas aguas son, por consiguiente, *ferro-manganosas*, muy débilmente *cloruradas*, *fosfatadas*, muy *silicatadas* y *termales*.

## Buprestides

PAR

ELZEAR ABEILLE DE PERRIN.

1. *Julodis Escaleræ* Ab.—Long. 26 mill.—Forme massive. D'un noir profond à élytres semés de mouchetures pulvérulentes très blanches, rares e inégales, à corselet pubescent de même et hérissé de longs poils de même couleur. Tête à rugosités assez fortes et sans ordre; crêtes interanteunaires très courtes, peu saillantes; antennes noires, à premiers articles très allongés, les 5-11 prolongés extérieurement en triangles renflés, aigüs au bout et couverts de duvet argenté. Corselet à double vestiture sus-mentionnée, les poils médiocrement longs et très dens couvrant tout le segment et continuant même sur la base des élytres; fond rugueux, sauf quatre bosses lisses et saillantes, les deux premières antérieures peu distantes de la ligne médiane et subtriangulaires, les deux autres contigües à la base, très larges et occupant de chaque côté environ la moitié de la base; pulvérulence formée d'écaillettes ou granuls blanches et tellement serrée quelle masque le fond même. Élytres à points rangés transversalement et extrêmement forts, formant de rugosités à certains points, surtout dans le premier tiers des étuis, diminuant de là au sommet où ils sont faibles et superficiels; les élytres semés de taches très dissemblables de taille et de forme dessinant comme 4 bandes transverses, très arquées et très irrégulières et escortées sur les bords et au bout d'un semis de taches de même nature, mais très petites. Dessous concolore, très rugueux partout, sans espaces lisses, sans pulvérulence, mais à fins poils blancs; pattes, surtout cuisses à points forts et serrés.

Tout à fait isolé par la couleur et les divers caractères.

Mauri (Perse) rapporté par M. de la Escalera.

2. *Julodis monstrosa* Ab.—Long. 30 à 35 mill.—Forme massive. Bronzé brillant à poils blancs hérissés sur l'avant corps et sur le dessous, semé sur les élytres de reliefs vermiculés peu accusés et velu sur l'arrière-corps de poils blancs très fins, courts et couchés dans les intervalles de ces reliefs. Tête très rugueu-

sement et irrégulièrement vermiculé-rugueuse; à villosité rare, blanche et à poils hérissés de même couleur; crêtes interoculaires très courtes, peu saillantes, à peine confluentes; antennes noires, à prolongement des articles 5-11 triangulaires et concolores. Corselet très rétréci en avant, subarrondi sur les côtés, à carène médiane fine et nette flanquée d'une dépression longitudinale, finement ponctuée; toute la surface très irrégulièrement sculptée, semée de vermiculations élevées et lisses, confluentes sans ordre; pourtant un espace longitudinal déprimé et à fond simplement ponctué est plus ou moins visible de chaque côté. Élytres à double sculpture, a vermiculations élevées, fines, très nombreuses, très vaguement ondulés en travers et portant quelques rares gros points, puis un fond très finement ponctué-alutacé séparant ces reliefs; ce fond est couvert d'une fine villosité blanchâtre. Ventre portant d'assez nombreux points à fond alutacé et granuleux, séparés par des plaques lisses, agglomérés sans ordre; pattes à points très serrés et assez petits.

Ne peut se confondre qu'avec *Theryi* Ab. dont il diffère par sa couleur bronzée, son corselet à carène médiane et irrégulièrement sculpté, etc.....

Pris par M. de la Escalera à Gotvend (Perse).

3. *Julodis Onopordi* Fab. var. *longicollis* Ab.—Long. 27 mill. Voisin d'*intricata*. Vert à peine doré, pubescence blanche sur les élytres, entremêlée de pilosité de même couleur, peu allongée, sur l'avant corps. Tête couverte d'un réseau irrégulier composé de fortes vermiculations; crêtes interantennaires médiocres, courtes, à peine convergentes. Antennes noires, a 4 premières articles allongés, vert-doré. Corselet sans reliefs saillants, régulièrement réticulé-ponctué, ligne médiane à peine sensible, rétréci presque régulièrement de la base au sommet, creusé d'une assez large fossette antescutellaire, à poils blancs, dressés, peu allongés, et à duvet blanc-jaunâtre ou jaune-verdâtre, plus visible sur les côtés et au sommet du milieu. Élytres très régulièrement réticulés-ponctués; cette sculpture à peine plus forte à la base qu'au sommet, apex subarrondi; sans pilosité, mais à pubescence rase, blanche, serrée ainsi que la ponctuation; une fossette médiane basale remplie de duvet jaune entre l'écusson et le bord latéral. Dessous du corps rugueux, à poils blancs dressés et à pubescence jaune condensée le long de chaque côté; cuisses à points peu serrés.

Très facile à distinguer d'*intricata* et de ses satellites par la forme élancée et conique du corselet ainsi que par sa sculpture élytral très nette.

4. *Julodis Onopordi* Fab. var. *pilosipennis* Ab.—J'ai appelé ainsi les exemplaires de *fidelissima*, qui, au lieu d'avoir les lignes velues des élytres couvertes de pulvéulence, présentent leurs intervalles intercostaux couverts de poils blanchâtres dressés. Espagne.

5. *Julodis Onopordi* Fab. var. *longiseta* Ab.—Diffère de l'*Onopordi* par les lignes de pulvéulence très minces et très irrégulières et surtout par la pilosité générale *extrêmement longue*.

Maroc! Alexandrie (Egypte)!

6. *Julodis Onopordi* Fab. var. *Caiffensis* Ab.—Race très voisine de la var. *albopilosa*, cuivreux, de petite taille à intervalles intercostaux larges. Elle est commune en Syrie (Caïffa!) et se retrouve en Algérie (Constantina).

7. *Julodis Onopordi* Fab. var. *media* Ab.—Passage entre les variétés *iridescens* et *setosa*; de couleur vert irisé; voisine du premier; mais à intervalles intercostaux larges et assez saillantes, présentant souvent une carène médiane, flanquée d'une ligne de points de chaque côté.

Syrie!

8. *Julodis Onopordi* Fab. var. *tenuelineata* Ab.—Couleur général irisé-doré-verdâtre, lignes à pulvéulence très minces et très blanches, corselet fortement carené au milieu.

Malatie, abondant.

9. *Julodis Onopordi* Fab. var. *subviolacea* Ab.—Massif, élytres noirs à peine violacés, lignes velues des élytres très minces et pulvéulentes, très blanches. Corselet mat, ce qui l'éloigne de l'*ampliata* qui l'a brillant.

Perse! Syrie (Aintab.)!

10. *Julodis Onopordi* Fab. var. *derasa* Ab.—Voisin encore de la var. *ampliata*, mais à corselet rétréci régulièrement de la base

au sommet et couvert d'une ponctuation très régulière et très fine, en outre les intervalles intercostaux sont larges, à pubescence d'un blanc tirant sur le jaune.

Arménie.

N. B. J'ai réuni d'immenses séries de *Julodis* de toutes provenances et j'ai reconnu que s'il était possible de rattaché de séries de formes à telle ou telle race, il devenait impossible de les caractériser suffisamment pour leur donner le droit d'être considérées même comme *espèces dubitatives* ou, comme on dit maintenant, de *sous-espèces*. Tout varie chez ces races, couleur, taille, ponctuation, longueur de la pubescence qui au lieu d'être composée de poils dressés, se montre souvent, surtout chez les jeunes sujets, comme une vraie pulvérulence cotonneuse, ce que de Marseul, par un lapsus amusant, appelle *purulence*. Voici quelques remarques sur la biologie de ces insectes: les larves, comme on sait, sont souterraines et brouteuses; à ce titre, elles n'ont de préférence pour aucun végétal; puis, elles s'enferment, pour se métamorphoser, dans un cocon ovale ou subovale, composé de terre durcie par un suc bucal gommeux; Bedel m'en a montré et donné d'Algérie et moi-même j'en ai exhumé assez souvent à Biskra ou ailleurs; ils ressemblent à ceux des *Ateuchus* comme aspect et consistance sauf leur forme qui est celle d'une grosse olive; la nymphe, puis l'*imago*, passent là souvent la mauvaise saison tout entière et ne s'en dégagent qu'en Avril ou en Mai. Une fois parvenus à leur dernière période biologique, les insectes parfaits deviennent plus gourmands (suivant la variété à laquelle ils appartiennent), des pousses de végétaux différents: ainsi l'*Onopordi* typique affectionne les quercinés, la var. *albopilosa* les carduacés, d'autres races encore préfèrent d'autres familles végétales et s'y attachent d'une manière presque exclusive; il n'est pas moyen de tirer de ces goûts spéciaux une conclusion tendant à justifier des espèces distinctes. Pendant longtemps j'avais pensé que la ponctuation drue des cuisses surtout des postérieures, chez plusieurs races (*Onopordi*, *sulcata*, etc....) pouvait aider à les séparer spécifiquement de races à ponctuation crurale éparsé (*ampliata*, *luteogramma*, etc.). J'ai dû renoncer à cette supposition, sur le vu de passages reliant entre eux ces deux groupes empiriques. Il ne faut pas davantage attacher d'importance aux lignes ou interlignes élytrales plus ou moins larges qui, tantôt costiformes, arrivent à s'unifier avec le fond même des étuis (*Olivieri*,

*tingitana*, *armeniaca*, *longicollis*). La carène médiane thoracique, signe très variable aünsi, n'a pas plus d'importance.

En attendant une monographie complète qui tranche la question de séparation des espèces du grand genre *Julodis*, je me contente de donner ici la liste des formes qui, selon moi, viennent toutes se greffer sur le vieil *Onopordi*, à titre de races plus ou moins tranchées. Je n'entends nullement donner ici une synonymie complète de cette espèce si décevant; il faudrait pour cela tenir en mains les types d'un certain nombre de *Julodis* que je n'ai pu encore réunir: remettons la chose à une époque prochaine.

*J. Onopordi* Fab.

var. *Kerimi* Frm.

- » *fidelissima* Ros.
- » *pilosipennis* Ab.
- » *Caïffensis* Ab.
- » *albopilosa* Luc.
- » *longisetu* Ab.
- » *chalcostigma* Chev.
- » *setifensis* Luc.
- » *puberula* Reich.
- » *Reboudi* Frm.
- » *leucosticta* Frm.
- » *sulcata* Redt.
- » *media* Ab.
- » *Andrece* Ol.
- » *Kænigi* Man.
- » *tenuelineata* Ab.
- » *iridescens* Reich.
- » *setosa* Stev.
- » *lineigera* Mars.
- » *Hampei* Thoms.
- » *subviolacea* Ab.
- » *derasa* Ab.
- » *ampliata* Mars.
- » *luteogramma* Mars.
- » *Olivieri* Cast.
- » *pilosa* Fab.
- » *tingitana* Cast.
- » *Armeniaca* Mars.

- var. *intricata* Redt.  
 » *Oertzeni* Gangl.  
 » *longicollis* Ab.

*Julodis variolaris* Pall.—Espèce très protéique et qui renferme déjà les *Frey-Gessneri* et *Kirghisica*. Le premier se caractérise par ses macules élytrales plus ou moins confluentes en travers, jusqu'à former de grandes bandes transversales très nettes; le deuxième est de très petite taille et à sculpture élytrale fine. Une troisième race est l'*acuminata* Ab., de Buckarie, dont le corps est fortement acuminé en arrière; en outre les taches élytrales ont une tendance marquée à devenir allongées et même parfois un peu linéaires. J'ai reçue du Musée de Gênes, par la intermédiaire gracieux du Dr. Gestro, deux sujets de l'embouchure du fleuve Amour, et qui j'ai nommé *Amurensis* Ab.; le corps est ici plus rugueux et les macules petites et parfaitement alignées.—Enfin, je possède du Turkestan deux sujets, différant de tous les précédents par les élytres et le corselet très finement et régulièrement sculptés: les macules deviennent encore plus nombreuses et plus petites, à la façon de celles du *deserticola*; je nomme cette race extrême *seminata* Ab. Rien d'étonnant à la variabilité de cette espèce, si l'on tient compte de sa dispersion extraordinaire, puis qu'elle s'étend des confins orientaux de la Russie jusqu'à la mer d'Okotsk, c'est à dire à travers toute la largeur de l'Asie.

11. *Capnodis miliaris* Klug. var. *aurata* Ab.—Baillon a déjà décrit sous le nom de *metallica* un type qu'il est impossible scientifiquement de séparer du *miliaris*, dont il diffère uniquement par son corselet à teinte légèrement cuivreuse et par le pointillé de ses élytres à reflets légèrement métalliques, au lieu d'avoir ces parties couvertes d'écailles d'un blanc lacté, ainsi que le *miliaris* typique.

M. de la Escalera a rapporté de Suze un sujet, possède un deuxième de Grèce et j'en possède moi-même un autre de Chodshent autrement plus curieux: leur corps tout entier, dessus et dessous, est d'un doré splendide, sauf certains reliefs des élytres qui se montrent plus sombres. L'aspect général de l'insecte est donc superbe. Pas plus du reste, que *metallica*, il ne présente des signes autres que la couleur pour le séparer de *miliaris*.

12. *Capnodis Heningi* Fald. var. *cribricollis* Ab.—M. de la Escalera m'a communiqué deux sujets qui je ne puis distraire de cette espèce dont ils partagent tous les caractères, sauf la sculpture du corselet qui, au lieu d'être simplement et très régulièrement ponctué, est fortement creusé de points rugueux et semé de reliefs vermiculés irréguliers et confluent; le segment lui-même est plus transversal et le relief médian du sommet est du plus confus.

Ils viennent de Akbès.

13. *Buprestis alternans* Ab. Long. 28 mill.—Semblable d'aspect à *Mariana*, *detrita* et surtout *Japonica*. Facile à distinguer du premier par l'absence des quatre fovéoles élytrales, ces organes parcourus par quatre carènes entières, caractère qui l'éloigne aussi du second, et enfin distinct du troisième, auquel il ressemble fort, par son corps court et convexe, ses interstries plus larges, ses stries à fond submétallique et la présence d'un écusson. Noir avec toutes les parties enfoncées du corselet et des élytres pointillés et doré-feu. Corps massif et convexe. Tête à sculpture grossière et trigueuse, avec un canal longitudinal médian. Antennes massives à derniers articles moins de deux fois aussi longs que larges. Corselet court, à côtés subparallèles dans leur deuxième moitié convergents et courbes en avant; tricaréné sur son disque, la carène médiane lisse et large, les côtes très rugueux; angles postérieurs à peine aigus. Écusson assez gros, transverse, bilobé. Élytres trois fois de la longueur du corselet, portant quatre carènes longitudinales discoïdales sans compter celles de la suture et du bord externe, lisses, noires, très élevées, non tranchantes; les stries métalliques, vert ou feu à parties pointillées densément sculptées, plus larges que les côtes et couvertes d'une vestiture informe, comme pulvérulentes et d'un gris sale; angle sutural aigu, le reste de l'apex, subogival, sans sinuosité sensible. Dessous métallique, prosternum tricaréné à côtés parallèles; mesosternum en forme de gouttière, pointe entre les hanches postérieures creusée; ventre strigieux; dernier segment entier et acuminé (♀), incisé d'une échancrure arrondie au fond (♂); pattes robustes, dorées, fortement ponctués.

Syrie (Akbès) 6 sujets, 3 (Escalera), 3 autres (Abeille), Smyrne (Dr. M. Aubert).

14. *Buprestis Escaleræ* Ab. 25 mill.—Tellement semblable à

*4-oculata* Redt, qu'il suffit d'en indiquer les points différentiels. Son corselet a les côtés plus arrondis et un peu dilatés vers le sommet; de là à la base au lieu d'être subparallèles, ils rentrent légèrement, la ponctuation de ce segment est fine, régulière et serrée, dépourvue de toute élévation, même sur les côtés. Les élytres copient ceux de son congénère, mais le petit zigzag pointillé placé aux deux tiers est moins irrégulier. Le dessous du corps est mat au lieu d'être brillant.

Rapporté par M. de la Escalera de la Vallée du Chindaar, dans le Haut-Kharoum (Perse).

15. *Aurigena guttipennis* Ab. 21 mill.—D'un doré superbe brillant, tête vermiculée, antennes noires, sauf le premier article qui est doré et le second vert. Corselet densément et finement pointillé, à côtés légèrement échancrés entre le milieu et la base. Élytres parcourus par quatre rangées régulières de petits reliefs lisses ayant la forme de carrés-longs, au nombre approximatif d'une douzaine par rangée. Dessous doré, pattes à tarses violets.

Du même pays que l'espèce précédente et rapportée par le même explorateur.

Voisin d'*aureola* Ab. mais à reliefs réguliers et bien marqués, à couleur dorée et non vert et à corselet à côtés sinueux avant la base.

16. *Ancylocheira severa* Ab. Long. 14 à 17 mill.—Unicolore, métallique, verte, bleue ou violacée, brillante. Tête concolore, bord interne des yeux, un signe tricuspide à l'épistome et le labre, jaunes. Corselet rétréci en avant, renflé et subarrondi avant la base, à points irrégulièrement disposés, mais assez serrés; bord antérieur, sauf dans son milieu et côtés du sommet jusqu'à la moitié, finement bordés de jaune. Élytres à stries fines à intervalles planes ♀, à peine convexes ♂, ponctués éparsément sur le disque, plus densément sur les côtés; apex biépineux, mais peu aiguë, les bords de l'échancrure subarrondis. Dessous concolore, dernier segment avec une bande jaune, sinueuse, interrompue au milieu; sans autre maculation. Tibias antérieures des ♂ robustes, à crochet court et massif. Akbès! Antiliban! Taurus!

Les *Ancylocheira* auraient complètement besoin d'une refonte et je la donnerai à mes Collèges dans une étude prochaine; qu'il me soit permis, en attendant, de faire quelques réflexions sur les espèces à élytres concolores de ce genre.

*rustica* Lin. est la seule espèce à corselet immaculé.

*flavoangulata* Frm. la seule à angles postérieurs du pronotum seuls tachés.

*strigosa* Gebl.—J'en possède des séries à taches larges qui disparaissent même complètement. C'est la seule espèce avec les 1-3-5 et 9 interstries caréniformes.

*Sibirica* Fleicher. Décrit par son auteur comme simple variété, constitue une espèce valable, voisine de la précédente, mais à élytres *toujours* concolores, au lieu de les avoir ordinairement maculées, bout des étuis à angle interne arrondi, interstries alternes non carénés, au moins dans leur première moitié.

*Araratica* Mars.—Extrêmement voisine de *punctata*, dont Mars. seul la différencie par les taches abdominales qui consisteraient en une bande sur le dernier segment et des macules latérales sur les précédents. Je crois que le sujet unique du descripteur est un peu aberrant sous ce rapport; mes huit sujets venant de Grèce, il est vrai, sont colorés comme *punctata*; ils n'en diffèrent guère que par la ponctuation des élytres plus fine et plus éparse et les tibias antérieurs ♂ qui paraissent plus épais. Cela suffit-il pour considérer l'*araratica* comme espèce? Je la croirais plutôt une race des pays chauds.

*severa* Ab.—Ressemble à l'*araratica* mais angles latéraux du dernier segment arrondis dans les deux sexes et non aigus. Le sommet des élytres est étroit à angles latéraux emoussés et non largement tronqué et à angles vifs. Mes sujets viennent tous d'Orient.

*flavomaculata* Fab.—Varie du noir complet au jaune complet. J'ai deux sujets de Dalmatie plus courts et à épaules plus larges (var. *gravida* Ab).

*Tarsensis* Mars. Pourrait présenter des sujets complètement noirs; ses élytres apointis au sommet, avec les angles de la troncature vifs, surtout le sutural, le feront reconnaître.

N. B. *8-guttata* Lin. dont le ♂ est décrit partout comme ayant les tibias antérieurs munis d'un crochet, fait exception à la règle: le caractère qui a donné son nom au Genre fait ici défaut: on ne voit à sa place qu'une simple encoche.

17. *Melanophila sumptuosa* Ab. Long. 7 mill.—Forme de *tarda*. Couleur en entier d'un vert bronzé-doré par dessus et par dessous. Tête très régulièrement sculptée d'un réseau de mailles

allongées, aciculées; antennes unicolores, fines, longues. Corselet couvert de points égaux, serrés; ligne médiane à peine sensible. Écusson ponctiforme, un peu plus large que long. Elytres à points fins, séparés, mais paraissant former des ondulations transverses, surtout vers la base, cette sculpture évanescence vers le sommet; apex arrondi, finement denticulé. Dessous concolore, velu de blanc. Pattes normales, concolores aussi.

Je n'en ai vu qu'une ♀ de la Sagra (Grenade) communiqué par M. de la Escalera. Diffère de toutes les autres espèces par la couleur et la régularité de sa sculpture.

18. *Anthaxia Schah* Ab. Long. 5,5 mill.—Très allongée, d'un vert doré, élytres plus ou moins rouge feu, sauf à la base, comme chez certains *Cichorii*; surface brillante, pubescence frontale extrêmement rase et blanche. Tête assez étroite, à grosses mailles rugueuses et incomplètes, antennes massives, bleues à premier article doré. Corselet à côtés subarrondis en haut subsinueux en bas, angles postérieurs droits; surface couverte de mailles larges, ombiliquées, un peu confluentes vers le sommet; convexe, une impression de chaque côté de la base, une macule noirâtre vague de chaque côté du disque. Écusson doré, égal, granuleux. Élytres étroits, très apointés au sommet qui est spinuleux, brillants, rugueux avec de vagues apparences de plis longitudinaux comme chez *praeclara*. Dessous vert-doré, tarsi noirs; dernier segment à côtés largement recroquevillés ♂.

Suze, Bazouf dans le Haut Karoum (Perse) rapporté par M. de la Escalera.

Très voisine de *Cichorii* dont l'éloignement tout de suite sa forme gracile, ses couleurs plus vives, son avant-corps couvert de mailles laches et ombiliquées, et son dernier segment ventral ♂ égal, à bord retroussé sans autre ligne au milieu.

19. *Anthaxia fulgentipennis* Ab. nov. nom.—Je donne ce nouveau nom à l'espèce commune en Algérie qui figure généralement dans les collections, et notamment dans celle de de Marseul sous le nom erroné de *fulgidipennis* Luc.—Cet auteur a probablement mêlé plusieurs espèces sous cette dénomination; mais la première qui figure dans les collections du Museum de Paris et qui porte l'étiquette de sa main est une *parallela* Cast.—C'est donc à cette espèce qu'il faut rigoureusement réunir l'espèce de

Lucas. Quant à celle de de Marseul, laquelle se prend en grand nombre sur divers points de l'Algérie, c'est une espèce très nette différant de *viminalis* Cast. par ses couleurs plus ternes et par les pattes du ♂ relativement simples; elle a plus de rapports avec la *parallela*; là encore on remarque une profonde différence de construction dans les tibias postérieurs des ♂; ils sont presque droits chez les deux espèces, mais chez la *parallela* ils sont armés dans leur dernier tiers de trois petites encoches dont l'une est plus forte que les autres, de plus le tibia continue à être aussi large entre la première encoche et le sommet; dans *fulgentipennis* ils présentent vers le dernier tiers une épine très nette et à partir de cet endroit, ils sont creusés et évidés; en outre le tibia lui-même, dans son ensemble, est plus mince que chez son congénère.

Autre erreur accréditée par les Catalogues: *Pignipennis* Ab. est généralement réuni à *olympica* Ksw. qui en est absolument distincte. La première plus grande, propre à la France méridionale et à l'Espagne, est beaucoup plus brillante, notamment sur le corselet; ce segment a une ponctuation beaucoup moins serrée, au point même qu'elle devient au sommet lâche et subévanescence. L'*olympica*, propre à l'Orient (Grèce et Syrie!) a au contraire un aspect général un peu terne et son pronotum opaque, comme couvert d'une mosaïque de mailles toutes serrées et égales, très uniformes.

La synonymie de ces cinq espèces est donc exactement celle-ci:

1. *viminalis* Lap.  
scutellaris Gené.  
var. ditescens Ab.
2. *fulgentipennis* Ab.  
fulgidipennis Mars. † nec Luc.
3. *parallela* Lap.  
fulgidipennis Luc.  
basalis Küst.
4. *olympica* Kiesw.  
ignipennis (Catalog.)
5. *ignipennis* Ab.  
olympica (Catal. nec Kiesw).

Enfin il est une sixième espèce que certains entomologistes voudraient réunir à la *viminalis*, dont elle est très distincte; c'est l'*Israëlitica* Ab. Elle copie en effet sa couleur, a cette différence

près, que son écusson est absolument de la même couleur que la tache scutellaire qui l'entoure, alors que chez *viminalis*, il est d'un bleu qui tranche sur la tache verte en question. Mais les caractères sexuels des pattes ne permettent aucune réunion entre elles: *viminalis* ♂ a les tibias antérieurs courbés en arc; les tibias postérieurs sont aussi très déviés près de la base, ils portent une forte dent à leurs deux tiers, laquelle est suivie de trois autres petites dents, qui précèdent un renflement terminal du tibia.—*Israë-lita* a ses tibias antérieurs presque droits, simples et minces; les postérieurs ont une apophyse à peine sensible, suivie d'une épaisseur un peu plus forte des deux tiers au sommet, sans autre ligne; de plus, ces tibias sont minces et droits. Cette espèce paraît propre à l'Orient. Jafa! Ramleh! Akbès!

Quant à la *Cræsus* Vill, que Kiesenw. veut réunir à tort à la *viminalis*, et de Marseul à la *midas* en réalité elle est synonyme d'une espèce fort éloignée: la *salicis* Fab. var. *semicuprea* Küst.

20. *Anthaxia fulgurans* Schr. var. *nigricollis* Ab.—Une race très remarquable de *fulgurans* habite Akbès (Syrie), d'où l'on m'a envoyé un bon nombre de sujets identiques, tous femelles. Ils diffèrent du type par le corselet entièrement noir, sauf très étroitement sur son canal médian, par ses élytres d'un violet sombre, son écusson noir et la tache circa scutellaire doré-rouge à reflets feu. L'aspect général de l'insecte est donc notablement modifié.

21. *Anthaxia permisa* Ab. Long. 4,3 mill.—Mi-verte et mi-feu. Corps élargi, comme chez *saliceti*. Tête large, verte, brillante, à mailles laches, irrégulières; front taché de noir, une impression en avant; antennes noires à base dorée. Corselet à côtés peu arrondis, à peine élargies en avant, à angles postérieurs rentrants, à mailles très larges et ombiliquées près des angles postérieurs, à rides longitudinales faibles près des angles antérieurs; à rides très serrées et s'épanouissant en gerbe au milieu et sur les taches noires qui viennent maculer de chaque côté la couleur foncière qui est bleue un peu dorée. Écusson noirâtre. Élytres d'un doré-rouge feu, sauf sur plus du tiers antérieur, qui est d'un beau vert un peu bleuâtre comme le corselet; cette tache est échancrée dans sa moitié qui avoisine la suture et coupée à peu près droit de là aux côtés. Ventre et pattes d'un vert bleu. Sur tout le corps

on remarque des traces plus ou moins fugaces de pubescence blanche.

Bazouft, dans le Haut Karoum (Perse). M. de la Escalera.

N'a absolument de rapports qu'avec *Saliceti*, qui est plus grand, à sculpture thoracique toute autre et à grande tache sombre latérale sur chaque étui ressortant sur la grande bande dorée.

22. *Acmæodera longissima* Ab. Long. 9 mill.—Extrêmement allongé et très convexe. Tête petite, yeux très gros, front déprimé, couvert de gros points non contigus et d'une vestiture blanche composée d'écailles un peu redressées, en forme d'ogive très allongée; d'un cuivreux doré. Corselet cuivreux plus ou moins foncé, à côtés subparallèles, à bord antérieur arrondi et relevé en coussinet, surface couverte de mailles ombiliquées très fortes, une profonde gouttière parcourant du sommet à la base le milieu du segment, des écailles blanches sur les côtés. Élytres cinq fois de la longueur du corselet, tout à fait cylindriques, apointis au bout, stries entières, fortes, formées de gros points alloués se fondant les uns dans les autres, interstries concaves uniponctuées de points très gros et superficiels, alloués, souvent à peine marqués, donnant chacun naissance à une écaille blanche assez large et semi-dressée; les étuis eux-mêmes violacés et traversés par quatre bandes jaunes irrégulières, la première s'unissant avec sa symétrique et s'amincissant à mesure qu'elle se rapproche de la suture; la seconde un peu avant le milieu, n'atteignant pas tout à fait la suture et se reliant parfois près du bord externe avec une tache placée sur ce bord même et placée plus haut; la troisième en forme de tache transverse un peu arquée, la quatrième en deux taches isolées. Carène thoracique latérale entière. Tout le dessous du corps voilé par des écailles blanches confluentes.

Bazouft, dans le Haut Karoum (Perse). M. de la Escalera.

Du groupe de l'*adpersula*, mais très remarquable par son corps cylindrique très allongé.

23. *Acmæodera densisquamis* Ab. Long. 6 mill.—Encore du même groupe et si voisine de la précédente que je me contenterai d'en signaler les différences: corselet de même forme, élytres aussi, sauf qu'ils sont un peu plus épais avant l'apex qui est moins apointi; le corselet et les élytres sont couverts d'écailles blanches,

couchées sur l'un, à peine redressées sur les autres mais toujours très serrées et se touchant entre elles, beaucoup plus larges que chez *longissima*; en outre les élytres sont tout jaunes, moins le calus huméral, la suture avec les deux ou trois interstries qui la longent, et l'apex, qui sont bruns, cette couleur remonte un peu de l'apex le long des bords latéraux et s'élargit au-dessous du point scutellaire en forme d'ovale. Enfin les antennes sont plus longues et ont les dilatations de leurs articles beaucoup moins émoussées.

Bèrut-Dagh (M<sup>tes</sup> Taurus) M. de la Escalera.

24. *Acmæodera simulans* var. *albipilis* Ab. Long. 10 mill.—Je n'ai pas le courage de créer une espèce nouvelle pour cette *Acmæodera* qui est identique à ma *simulans*, laquelle se justifie à titre d'espèce tous les jours davantage: elle est toujours noire et non bleuâtre, ses interstries, au lieu d'être subcostiformes sont à peine convexes, ceux qui avoisinent la suture sont même complètement plans; enfin la tache que l'on voit chez *degener* un peu avant le milieu de l'élytre, au lieu d'être située sur le bord latéral, est située à peu près vers le milieu de la largeur de chaque étui. Il est plus que probable que *simulans* constitue une unité spécifique distincte. M. de la Escalera a pris à Bazouft (Perse) une forme tout à fait semblable à cette *simulans*, mais distincte de cette dernière par sa villosité d'un blanc lacté au lieu d'être brune; on tiendra compte sur cette vestiture en remarquant que c'est une question importante dans ce genre. La tête est hérissée d'une longue pilosité blanche; les élytres sont couverts aussi de crins blancs couchés abondants surtout sur les côtés où ils sont loin de se redresser presque perpendiculairement, mais sont fortement inclinés en arrière et à peine saillants. Je ne sais si l'avenir ne permettra pas, comme cela a eu lieu pour *simulans* même, de considérer *albipilis* comme devant être rendue indépendante de cette dernière.

25. *Acmæodera coluber* Ab. Long. 8 mill.—Allongé, cylindrique, à poils blancs couchés, fins et non serrés. Tête assez large et normale, à mailles irrégulières et confluentes, cuivreuse; antennes noires et minces. Corselet à côtés arrondis et à angles effacés, à carène latérale nette et entière, surface assez convexe, d'un cuivreux brillant, un peu plus bombé en avant et déprimé

avant la base, un sillon longitudinal médian à peine indiqué, visible seulement vers le sommet et dans la région prescutéllaire où il dessine comme une fossette; à points nets, mais pas très forts vers le milieu se changeant en rides confluentes et arquées sur le reste du disque; une tache orangée vers les angles postérieurs. Élytres parallèles et très allongés, n'excédant pas la largeur du corselet, convexes, très brillants; très pointus au bout; à stries régulières et formées de points allongés, interstries pluri-punctués de points nets, plans; d'un noir cuivreux, gai; ornés d'une multitude de macules jaunes, de formes très variées, allongées, transverses, en parenthèses, arquées, en s, ou autrement. Dessous d'un noir cuivreux, brillant, à poils blancs, minces et ne voilant pas le fond.

Bazouff (Perse) M. de la Escalera.

Ayant quelques rapports éloignés avec *Oertzeni* Gangl. et *Truquii* Ab. mais de grande taille et distinct des deux par son corselet présentant la presque totalité de sa surface couverte de grosses ondulations.

26. *Acmaeodera variivestis* Ab. Long. 4,5 mill.—Du groupe et de la forme de la vulgaire *bipunctata* Ol. Court, peu convexe, à corps plus brillant. Tête cuivreuse, brillante, surface irrégulière, punctuée irrégulièrement de points médiocres, non serrés: velue de blanc; antennes normales. Corselet cuivreux, brillant, à points distants, reliés entre eux, à mesure qu'ils s'éloignent du milieu par des rides longitudinales, arquées, de plus en plus fortes, qui déviennent, vers les bords, une sorte de réseau de mailles confluentes et ocellées; surface assez convexe, sillon médian à peine sensible vers le sommet et à la base où il forme fossette; une tache jaune avant chaque angle postérieur, qui est obtus; une dépression punctiforme à la base de chaque côté; carène latérale faible, mais complète. Élytres subconvexes, apointis au bout, peu brillants, stries nettes, formées de points allongés, confluentes, intervalles plans, unipunctués, uniseriallement setosellés de crins fins, semicouchés, à la mode de *Montilloti*, *Vaillanti*; bruns avec cinq bandes transverses, irrégulières, la première consistant en une tache mince s'étendant de l'écusson jusque près du calus huméral, puis passant par dessous et remontant le long du bord latéral; la seconde décomposée en deux taches, l'une discoïdale et l'autre latérale très allongée et unie à celles du dessus et du des-

sous; troisième n'atteignant pas la suture et en zigzag; quatrième en tache transverse, irrégulière; cinquième très mince et longeant le bord apico-latéral. Dessous brun noir, à poils fins et espacés.

Teboursouk! (Tunisie).

Cette espèce s'éloigne de tout ce qui est voisin par la couleur cuivreuse de l'avant-corps; sous ce rapport, elle ne se rapproche que de *semi-opaca* Ab., qui est tout à fait mate sur ses élytres, a les stries fines et les interstries rugueuses et non uniponctuées. Je crois sans pouvoir l'affirmer, que je tiens cet insecte de mon ami le major Sicard.

27. *Aemæodera crucifera* Ab. Long. 7,5 mill.—Au milieu de ce groupe si compact composé des satellites de notre vieille *tæniata*, la forme dont s'agit, rapportée par M. de la Escalera, de Bazouft (Perse) s'éloigne, sans exception, de toutes ces espèces affines par trois points, élytres d'un beau violet, corselet scindé en deux dans le sens longitudinal par un sillon très profond et mince; enfin une sorte de dépression un peu oblique creusant le corselet en travers et formant avec le sillon médian une sorte de croix. Je ne connais que l'*albifrons* Ab. et le *Tschicherini* Sémen. qui réunissent ces signes curieux: mais elle s'éloigne nettement de la seconde par ses stries non formées de gros points nets et profonds, mais surtout dans les parties supérieure et inférieure des étuis, simplement creusées linéairement, son corselet bronzé-verdâtre et la dépression inférieure de ce segment nettement limitée par un sillon longitudinal. Je ne pouvais donc la rapprocher que de *impunctata* qui présente ces trois signes communs avec elle; mais elle a ses stries formées de gros points sur la partie médiane de leur longueur, le sillon longitudinal du pronotum est complet et très profond quoique très étroit; les quatre bandes arquées jaunes des élytres sont très régulières et très larges.

28. *Aemæodera hirsutula* Gory. var. *æquistriata* Ab. Long. 8 mill.—Gory a décrit sous le nom de *hirsutula* une espèce que l'on s'est obstiné fort étourdiment à rattacher à la vulgaire *tæniata*. Je ferai remarquer en passant d'abord que cette dernière se rencontre toujours sur les pâquerettes ou plantes de la même famille et que l'*hirsutula* paraît avoir une préférence marquée pour les ombelles. Mais en outre l'espèce de Gory est plus longue et notablement plus acuminée; la vestiture du front et des côtés du tho-

rax est longue, touffue et formée d'écailles assez larges, très blanches, au lieu d'être composée de poils minces et de longueur médiocre; le pronotum présente de forts et longues touffes de poils; sa couleur est rouge feu et non sombre; les élytres ont aussi leur écailles mi-dressées non pileuses, mais d'une largeur appréciable. Tous ces signes ne permettent aucune assimilation.—Je ne parle que pour mémoire de la robe en général immaculée, alors qu'elle est toujours ornée de bandes chez *tæniata*.

M. de la Escalera a rapporté de Bazouft (Perse) un insecte qu'il convient de rattacher à *hirsutula*; elle n'en diffère que par sa teinte vert olive; sa suture concolore, les écaillettes des élytres un peu plus larges et surtout formant des lignes régulières, comme chez *farinosa*; en outre, elles sont tellement serrées qu'elles son même imbriquées, au lieu d'être espacées; elles sont disposées sur une série unique sur les intervalles pairs et serrées confusement sur les impaires. Si l'on rencontrait un certain nombre des sujets présentant ces caractères, surtout le dernier, il est évident que ce serait un titre sérieux à ériger l'*æquistriata* à la dignité d'espèce.

29. *Aemæodera pilivestis* Ab. Long. 6,5 mill.—Noir, légèrement bronzé, allongé, cylindrique; espèce très voisine d'*hirsutula*. Tête légèrement concave, à mailles ocellées légères et très denses, au lieu de gros points non contigus, pubescence formée de poils blancs, de taille médiocre. Corselet réticulé de mailles ocellées, grosses et subégales, à poils bruns sur les bossettes, à poils blancs sur le reste de la surface, devenant plus touffus et subécailleux sur les côtés. Élytres bronzés, stries formes de points très allongés, interstries mats, pointillés; sommet acuminé, poils blancs semicouchés sur toute la surface, simples sur les intervalles pairs, doublés et triplés sur les impairs. Dessous tapissé d'écailles blanches imbriquées.

Découvert à La Sagra (Grenade), par M. de la Escalera. Les signes sur lesquels je me suis appesanti ci-dessus le distinguent aisément de ses similaires.

30. *Aemæodera nigellata* Ab. Long. 4,5 à 5,5 mill.—Forme de *bipunctata* Ol. D'un noir ardoisé, velu de blanc sur la tête et les élytres, de brun sur le corselet, les poils unisériés sur les élytres et très régulièrement espacés à cet endroit.

Diffère des variétés noires de *bipunctata* à poils blancs (*flavo-punctata* Luc.) par ses poils relativement courts et très régulièrement disposés, ses interstries larges, planes; unisérialement ponctués et son corselet à ondulations plus fortes; de *senex* Ab. par les mêmes caractères; de *Montilloti* Raff. (*Vaillanti* Gory) par son aspect terne, son corselet rugueux latéralement, interstries plus chagrinés, absence totale de macules.

Portugal, un sujet (coll. Escalera). Autre donné par Bedel et pris par Guérin (Coll. Ab.)

31. *Acmæodera laticornis* Ab. var. *olivacea* Ab. Long. 5 à 6,5 mill.—Absolument identique à *laticornis* Ab. sauf la couleur qui est d'un doré olivâtre au lieu d'être bleue. Nous rencontrons ici ce qui s'observe sur la *Boryi* Cast. var. *Tiberiades* Ab. Je n'ai pu du moins saisir des différences notables entre les deux races. Leurs patries sont assez éloignées: ma *laticornis* vient de Grèce; les deux *olivacea* que j'ai vu m'ont été communiquées par M. de la Escalera et ont été prises par lui à Bazouft (Perse). La structure anormale des antennes est la même chez ces trois sujets.

32. *Agrilus chlorophyllus* Ab. Long. 3 à 5 mill.—D'un vert uniforme, soyeux, à peine brillant sur l'avant corps, mat sur les élytres, pubescent de très courts poils blancs. Cette espèce est tellement semblable à *viridicærulans* Mars. qu'il est préférable d'en indiquer les dissemblances qui du reste ne frappent l'œil que quand on en compare de longues séries. Sa couleur ne passe pas du vert au bleu comme chez sa sosie; elle est toujours et immuablement verte. Les granulations des élytres sont plus fines et plus écrasées, ce que lui donne son aspect remarquablement soyeux. Sa tête est très finement granuloso-ponctuée et non ponctuée de points grossiers. Son corselet moins impressionné et sa ligne médiane moins visible.

Les sujets nombreux que je possède ou que j'ai vus proviennent d'Akbès (Syrie).

Ayant eu le plaisir de capturer jadis le *viridicærulans* dans les environs de Beyrouth, je puis attester la difficulté que l'on a à distinguer cette dernière espèce des débris végétaux sous lesquels elle se tapit dans le parapluie; la capture de *chlorophyllus* doit être encore plus difficile à cause de sa couleur d'un vert gai, semblable à celui des feuilles.

33. *Cylindromorphus Turkestanicus* Ab. Je n'aurais pas pu séparer cette espèce des *Popovi* et *Pyrethri*, si je n'avais eu, par bonheur, un type *Popovi* venant de Mannerheim lui-même et un autre de *Pyrethri* donné par de Marseul. Ayant pu juger sur ces deux types, dont le premier est bien originaire de Sibérie et le second de Sarepta, comme l'indique Marseul, et d'autre part sur une immense série de *Turkestanicus*, communiquée par M. Staudinger, combien étaient variables chez ces insectes la forme plus ou moins courte, la couleur plus ou moins bronzée, le sillon frontal plus ou moins prolongé sur le vertex, la ponctuation, sans parler des autres signes évoqués par de Marseul et qui son insignifiants, je n'hésite pas à considérer les *Popovi* et *Pyrethri* comme deux variétés d'une seule et même espèce. Elle a le dernier segment abdominal *incisé* et *impressioné*, plus ou moins fortement, le corselet légèrement étranglé vers la base, la ponctuation et la réticulation du vertex plus ou moins accentuées, sans que cela dépasse les fluctuations intra-specificques.

Par contre le *Turkestanicus*, qui est tantôt bronzé, tantôt verdâtre, tantôt grand, tantôt imperceptible, tantôt à fond du vertex alutacé, tantôt lisse, tantôt brillant, tantôt mat, est toujours nettement distinct par son dernier segment ventral non *impressioné* et *entier*. Je ne vois que ce signe, mais il est clair et invariable dans les deux sexes, pour justifier la séparation de l'espèce d'avec *Popovi* Mars. Pour tout le reste, il est très semblable à son congénère.

### Dos especies nuevas de Bupréstidos paleárticos

POR

D. M. DE LA ESCALERA.

*Acmæodera Akhesiana* sp. n.

Long. 6 mm. Talla y forma de *A. adpersula* Ill., pero aún más alargada que ella, viniendo á colocarse entre *longissima* Ab. y *densisquamis* Ab.

Cabeza y protórax como en *A. adpersula*, cobrizos: pero no brillantes como en *longissima* Ab., ni con la doble reticulación de esta especie y desprovista también de las dos pequeñas fositas laterales oblongas de la base que caracterizan á esa especie destacándola de sus vecinas; con algunas escamillas

blancas erizadas naciendo del fondo de algunas fositas, notablemente menores y menos densas que las de *A. densisquamis* Ab.

Élitros exactamente como en *A. longissima*, de estrías enteras con puntos alargados é interestrías cóncavas, unipunteadas, con escamillas blancas, no muy largas, erizadas y aisladas, diferenciándose en que las cuatro bandas transversales amarillas son más indecisas, se acercan menos á la sutura y tienen marcada tendencia á unirse las dos anteriores y las dos posteriores aisladamente, recordando lo que ofrece á menudo *A. ottomana* en el dibujo de los ejemplares de esta última especie cuando tiene las manchas aisladas; con el fondo del élitro de color pardo oscuro casi negro, en vez de ser azul, como ocurre en *A. longissima*.

Distinta de *A. densisquamis* Ab., por ser más acuminada posteriormente, menor densidad y longitud de las escamillas blancas, antenas más cortas y menos aserradas.

Patria: Akbés (Syria)!

#### *Acmæodera Segurensis* sp. n.

Long. 4 mm. Talla y forma de una pequeña *A. barbara* Cast., pero desprovista de las escamillas blancas de dicha especie en la parte inferior del cuerpo y también con el protórax menos globoso y más aplanada en el dorso como *A. tripunctata*.

Antenas largas pasando bastante de la base del protórax y muy aserradas por tener sus artejos dilatados en el ápice.

Frente y protórax cobrizos oscuros, fuertemente punteados con fositas aisladas y sin reticulaciones; con una corta y clara pubescencia blanca que permite ver bien el fondo.

Protórax poco globoso con una impresión puntiforme en el medio de la base; con dos pequeñas manchas amarillas redondeadas delante de los ángulos posteriores y sin tocar al margen.

Élitros tres veces más largos que el protórax, de color de chocolate en la sutura y partes que dejan libres las manchas ramosas irregulares amarillas, que se extienden desde la base al fin del élitro tocando las márgenes pero sin llegar á la sutura, en disposición parecida á los ejemplares de *A. flavolineata* Cast. y *sycophanta* Ab., de las cuales se distingue bien por su tamaño menor, falta de la larga pubescencia de dichas especies en

la frente y protórax, y por la extraordinaria longitud de sus antenas.

Interestrías impunteadas con cortas cerdillas blancas bastante densas, pero pudiéndose contar aisladamente.

Patria: El Pardal (Sierra de Segura)!

## Notas liquenológicas

POR

EL R. P. LONGINOS NAVÁS, S. J.

### IV.

#### *Los Cladoniáceos de España.*

##### 1. Consideraciones generales.

Mi intento es algo más modesto de lo que el título de esta nota significa. Redúcese casi á estudiar los Cladoniáceos de mi colección, que no son seguramente de mucho todas las especies que en España se encuentren. No estará exento de errores mi trabajo, mas al fin los errores serán míos, puesto que para no aumentarlos con los que pudiera haber en otras citas de autores, por otra parte muy estimables, he querido ceñirme casi exclusivamente á las formas que por mí propio he visto y estudiado. Esto dicho, no extrañará el lector algunas omisiones en mi enumeración. Si doy pie á que otro más docto y afortunado complete el Catálogo que hoy ofrezco, ó consigo despertar nuevas aficiones á este interesante ramo de la Botánica, veré colmadas mis aspiraciones.

Son los Cladoniáceos líquenes variadísimos y al propio tiempo difícilísimos, como lo atestiguan los numerosos y encontrados escritos que de ellos se han publicado. Afortunadamente con la obra de Wainio, *Monographia Cladoniarum universalis*, se ha disminuído gran parte del trabajo que hacía erizado de dificultades el estudio de esta familia.

Todos los Cladoniáceos son humícolas, ó que vegetan en el

suelo, á veces en la escasa tierra de las oquedades de las rocas ó en troncos podridos (1).

Su talo es verdoso, de muy variados matices, blanquecino, grisáceo, pajizo, nunca francamente pardo; de ordinario prolongado en forma de arbolillos verticales ó denso césped; pocas veces reducido á una capa crustácea gruesa ó delgada.

Los apotecios son convexos, redondos, hemisféricos, pequeños y están sustentados de ordinario por podocios cilíndricos, simples ó ramificados. Las esporas son oblongas y sencillas ó alargadas y tabicadas.

## 2. Su división en géneros.

1. Talo córneo, brillante, hueco ó fofu en el centro á manera de junco, en forma de arbolillo ó de coral, blanquecino ó rojizo; últimas divisiones ó ramillas muy cortas. Apotecios en forma de bola cóncava en el ápice, abierta irregularmente por rasgones en la madurez..... G.<sup>o</sup> *Sphaerophorus* Pers.
- Talo no córneo ó brillante, sino mate, ya presentando el aspecto de arbolillo ó palitos, ya el de hojuelas, ya el de ambos á la vez, ya finalmente crustáceo ..... 2
2. Talo de aspecto de arbolillo ó mata, cartilaginoso, de tronco cilíndrico ó aplanado, pero macizo, nunca hueco, poco ramificado, cubierto con frecuencia de granulaciones. Apotecios esferoidales, no abiertos..... G.<sup>o</sup> *Stereocaulon* Pers.
- Talo en casi su totalidad, ya foliáceo, cartilaginéo ó crustáceo, ya presentando más ó menos numerosos ramitos, ó podocios que se levantan de las hojuelas en forma de ramitos, bastoncitos, porras ó garrotos, ó finalmente de trompetillas..... 3
3. Talo horizontal crustáceo, persistente ó pronto obliterado..... 4
- Talo horizontal foliáceo, delgado, en general persistente, rara vez obliterado, compuesto de hojuelas ó esca-

---

(1) Poseo todo un bosquecillo de líquenes de la especie *Cenomyces Ambriata* L. desarrollado sobre un gran *Polyporus*. Hallado en Fuencarral (Madrid) y regalado por mi antiguo discípulo D. Jacobo Guijarro.

- mas libres al menos por los bordes. Podocios alargados en forma de arbusto, porra, copa ó trompetilla. 7
4. Talo horizontal delgado, persistente, con podocios brevísimos ó nulos..... 5
- Talo horizontal grueso, ya persistente, ya muy pronto obliterado, quedando solos los podocios..... 6
5. Talo crustáceo ó escamoso, podocios cortos, apotecios convexos, esporas simples..... G.º *Bæmyces* Pers.
- Talo crustáceo, apotecios sentados, con doble margen, el talino que se desvanece pronto y el propio que persiste; esporas con un tabique.... G.º *Ichmadophila* Pers.
6. Talo horizontal persistente hasta el fin, con podocios muy cortos á manera de papilas, lampiños, sin capa cortical distinta. Apotecios pardos.....  
G.º *Pycnothelia* Ach.
- Talo horizontal crustáceo solo visible en la primera edad, desapareciendo muy pronto y quedando solo los podocios en forma arbustiva, constituyendo á manera de césped más ó menos espeso..... G.º *Cladina* Ach.
7. Talo constituido principalmente por los podocios, que presentan la forma de arbutitos con frecuencia ensanchados y rasgados ó abiertos espontáneamente en las bifurcaciones, constituyendo en conjunto espeso césped. Talo horizontal formado por escamas, á veces obliterado. Apotecios pardos ó pálidos, peltados, ó sea estrechados en la base..... G.º *Cladonia* Hill.
- Talo horizontal muy visible, hojoso ó escamoso, á veces sin podocios ó con podocios escasos, otras con podocios verticales más ó menos espesos en forma de copas ó trompetillas perfectas ó abortadas, resultando claviformes; de ordinario simples, no ramificados, á veces con varios pisos, naciendo unas copas del centro ó del borde de otras..... G.º *Cenomyce* Ach.

### 3. Clave de las especies.

#### Género SPHEROPHORUS Pers.

1. Tallo y ramos comprimidos, casi acintados, con las últimas divisiones cortas y nudosas. Apotecios abiertos al

- fin en forma de disco. Color blanquizco.....  
*compressus* Ach.
- Tallo y ramas cilíndricas, con las últimas divisiones alargadas, cilíndricas, sin nudos. Apotecios en bola abiertos irregularmente. Color pardo ó gris blanquizco.. 2
2. Aspecto de arbolillo muy manifiesto, con troncos principales gruesos y otros secundarios delgados. Ramificaciones escasas en la base, numerosas en los extremos. Tallo alargado. Ramificaciones primarias insertas á lo largo del tallo principal y terminando á distintas alturas; últimas ramificaciones cilíndricas, obtusas en el extremo. Apotecios de 2 mm. de ancho.....  
*coralloides* Pers.
- Aspecto de mata, sin ningún tronco principal muy visible, antes todos parecidos. Tallo menudo, cespitoso. Ramificaciones primarias procedentes de la base y llegando próximamente á la misma altura, abundantes hacia la base, poco numerosas hacia el extremo. Apotecios de 2,5 á 3,5 mm..... *fragilis* Pers.

## GÉNERO STEREOCAULON Pers.

1. Tallitos menudos, de menos de 2 cm. de largo..... 2
- Tallitos más largos que de 2 cm. de 3 á 12..... 3
2. Longitud de 5-7 mm.; tallitos filiformes, con granulaciones verdosas, que dan al todo un aspecto de moho. Oquedades de rocas sombrías..... *nanum* Ach.
- Longitud de 1 cm. ó más. Tallitos gruesos al menos de 1 mm. pubescentes en la primera edad, lampiños después, con granulaciones en la base.....  
*condensatum* Hoffm.
3. Tallitos sin tomento, al menos en la edad adulta.... 4
- Tallitos cubiertos de tomento, aun en la edad adulta, ramosos, con ramitas insertas angularmente; tomento fino como telaraña; granulaciones aplanadas, festonadas; 6-12 cm..... *tomentosum* Fr.
4. Tallos en general ramificados desde la base y en toda su longitud; granulaciones alargadas, insertas unas sobre otras á manera de coral..... *corallinum* Fr.
- Tallos blancos, simples en la base, bien ramificados en

lo alto; granulaciones simplemente granosas, á veces sostenidas por un piececillo..... *paschale* Ach.

Género CLADINA Ach. (1).

Podocios blanquecinos ó grisáceos, oscuros en el ápice; con ramificaciones últimas numerosas y encorvadas hacia abajo, como los dedos de una mano á medio plegar; amarillean con la potasa (ó  $K + = A$ ).....

*rangiferina* L.

Podocios generalmente pajizos, insensibles á la potasa ( $K = O$ ); alargados, delgados, opacos, aracnoideo-tomentosos; ramos últimos finos é inclinados.....

*silvatica* L.

Género CLADONIA Hill.

1. Talo horizontal muy pronto obliterado; podocios alargados en forma de palitos muy poco ramificados, que van muriendo por la base y crecen por el extremo, que es policótomo, rara vez dicótomo, terminando en puntas cortas. Color pajizo ó blanquecino.... *uncialis* L.
- Talo horizontal persistente en forma de escamitas pequeñas, rara vez alargadas, estrechas, partidas ó festonadas..... 2
2. Podocios bien desarrollados, largos ó cortos, sin soledios ó con algunos soledios ó granitos, nunca harinosos, con axilas abiertas ó rasgadas..... 3
- Podocios abortivos, brevísimos, formando césped..... *caespititia* Pers.
2. Podocios amarillos con la potasa ( $K = A$ )..... 3
- Podocios insensibles á la potasa ( $K = O$ )..... 4
3. Podocios desprovistos de escamas, ó con muy pocas escamas y anómalas, ramosos por dicotomía repetida ó por tricotomía..... *rangiformis* Hoffm.
- Podocios con algunas escamas, alargados, granulosos, obscurecidos y muertos hacia la base..... *subsquamosa* Nyl.

---

(1) Omítase la clave de aquellos géneros de que solo se ha citado una especie en España.

4. Podecios no dilatados ni abiertos en las axilas y ápices, alargados, ramosos..... *furcata* Huds.
- Podecios con axilas y extremos dilatados y rasgados, todos descortezados, ó con corteza areolada, con escamas, blanquizcos ó garzos, rara vez parduscos.....  
*squamosa* Scop.

## Género CENOMYCE Ach.

1. Talo formado de hojas lobadas alargadas hasta 4 ó 6 centímetros, sin podecios, ó con ellos en forma de copas alargadas ó deformes, espaciados por los bordes y en los senos de las hojas; haz de éstas verdoso, envés blanco amarillento..... *foliacea* Huds.
- Talo horizontal con hojuelas más ó menos grandes ó pequeñas, pero siempre menores que de 3 cm.; numerosos podecios en forma de copas, trompetillas, mazas, garrotos, etc., en uno ó más pisos..... 2
2. Apotecios purpúreos ó rara vez pálidos (*Cocciferæ* Del.) 10
- Apotecios pardos ó más pálidos, insertos en toda su extensión hasta el margen, rara vez estrechados en la base ó peltados. Podecios sin copas ó en copas cerradas por un diafragma; axilas no abiertas. Escamas del talo primario blancas por debajo (*Clausæ* Wainio).. 3
3. Podecios sin copas, con paredes gruesas y cavidad estrecha, terminados generalmente en apotecios..... 4
- Podecios generalmente terminados en copas y en la misma especie también sin ellas, de ordinario estériles, con paredes delgadas y cavidad ancha..... 5
4. Podecios reunidos en manojos, rara vez simples, ordinariamente desprovistos de escamas, cortos, terminados por apotecios, en gran parte cubiertos de corteza, amarillos por la acción del hidrato potásico ( $K = A$ ) y luego rojos, con los lados hendidos y estriados.....  
*cariosa* Ach.
- Podecios aislados, es decir, no reunidos en manojos que se dividen en el extremo á manera de tridentes... 5
5. Talo con escamas gruesas, anchas ó anchamente lobadas. Podecios sin escamas, ó con escamas abroqueladas, con corteza areolada..... *alpicola* Flot.

- Talo con escamas delgadas, rasgadas; podocios en su mayor parte descortezados, largos, solediosos, con escamillas en su parte superior y escamas en la inferior, insensibles á la solución potásica,  $K H O$  —.....  
*decorticata* Flk.
6. Podocios siempre prolíferos por el centro de las copas, dispuestos en pisos, hasta seis, generalmente sin escamillas. Talo horizontal con escamas pequeñas.....  
*verticillata* Hoffm.
- Podocios prolíferos (cuando lo son) por los bordes de las copas..... 7
7. Podocios tomentosos entre las areolas de la corteza, sin soledios, manchados de blanco en la base.....  
*degenerans* Flk.
- Podocios no tomentosos ni manchados de blanco en la base..... 8
8. Podocios alargados y con corteza en su totalidad ó en gran parte, sin soledios ó con pocos gránulos.....  
*gracilis* L.
- Podocios breves y con corteza, ó bien de longitud varia y con soledios y en parte descortezados, nacidos de la base del talo primario, no de los bordes..... 9
9. Podocios en forma de copas dilatadas insensiblemente desde la base, con corteza hacia la base, generalmente sin escamas, cortos y simples ó con pisos poco altos...  
*pyxidata* L.
- Podocios alargados ó cortos, en copas ó sin ellas, aquéllas en forma de trompetillas, ensanchadas casi repentinamente en lo alto, totalmente descortezados y harinosos, á veces con corteza en la parte inferior; ordinariamente sin escamas..... *fimbriata* L.
10. Escamas del talo, garzas por encima, blancas por debajo. Podocios blanquizcos ó garzos ó parduscos, sensibles al hidrato potásico ( $K = A$ )..... 11
- Escamas del talo pajizas por encima y del mismo color los podocios; éstos insensibles al hidrato potásico ( $K H O$  —)..... 13
11. Podocios sin copas, densamente harinoso-solediosos, rara vez verrugosos..... *macilentata* Hoffm.
- Podocios con copas generalmente bien desarrolladas, rara

- vez sin copas. Escamas del talo bastante pequeñas. 12
12. Podecios con granos gruesos, granuloso-sorediosos. . . . .  
*flabelliformis* Flk.
- Podecios finamente soredioso-harinosos. . . . .  
*digitata* Schær.
13. Podecios con granos gruesos ó sin soredios, con pisos  
bajos, con corteza, ó con soredios en la parte superior.  
Talo primario con lacinias anchas. . . . . *coccifera* L.
- Podecios harinosos, con soredios menudos; sus copas ya  
dilatadas y proliferas por los rasgones del margen, ya  
nulas. . . . . *deformis* Hoffm.

#### 4. Enumeración y distribución geográfica de las formas.

1. *Sphærophorus compressus* Ach.—Citado de España.
2. *Sphærophorus coralloides* Pers.—Rocas silíceas de los  
montes. Ortigosa (1) (Logroño), Moncayo (Zaragoza),  
Picos de Ancares (Lugo).
3. *Sphærophorus fragilis* Pers.—Rocas silíceas.
4. *Stereocaulon nanum* Ach.—Oquedades de rocas som-  
brias. Sierra Nevada, Veruela (Zaragoza), Gijón, Ti-  
neo, La Guardia (Pontevedra).
5. *Stereocaulon condensatum* Hoffm. (*pileatum* Ach.).
6. *Stereocaulon tomentosum* Fr.—No lo he visto de España,  
donde sin duda existe.
7. *Stereocaulon corallinum* Fr.—La Guardia, Picos de An-  
cares.
8. *Stereocaulon paschale* Ach.
9. *Bæomyces roseus* Pers.—No lo he visto de España, de  
donde se ha citado.
10. *Ichmadophila æruginosa* Scop. (*Bæomyces ichmadophilus*  
Ach.).—Citado con el último nombre.
11. *Pycnothelia papillaria* Ehrh.—De España y Portugal.
12. *Cladina rangiferina* L.—De los montes húmedos. Orti-  
gosa, Galicia.

---

(1) Los líquenes de Ortigosa los debo á D. Melchor Vicente; los de Galicia al R. P. Baltasar Merino S. J.; los de Barcelona á D. Manuel Llenas; los de Almería á D. Lucas Fernández Navarro; los de Valladolid y Espinar á D. Francisco de las Barras.

13. *Cladina silvatica* L.  
 Var. *silvestris* (Ed.—Podocios de color pajizo, alargados, densamente ramosos. Montseny (Barcelona), La Guardia.  
 Var. *laxiuscula* Del.—Podocios garzos ó blanquizcos, laxamente ramosos. Gijón, etc.
14. *Cladonia uncialis* L.  
 Var. *dichræa* Ach.—Podocios pajizos, ramosos, con axilas abiertas. Ortigosa, La Guardia.  
 Var. *turgescens* Del.—Podocios blanquizcos ó garzos, hinchados en las axilas. Ortigosa.
15. *Cladonia cæspititia* Pers.
16. *Cladonia rangiformis* Hoffm.—Abundante en bosques y matorrales.  
 Var. *pungens* Ach.—Podocios sin soledios ni escamas. La Guardia, Gijón, Aya (Navarra), Barcelona, Montseny, Gerona, Veruela, Ortigosa, Játiba (Pau), Córdoba (Hernández Pacheco), Laguna de Tenerife (Cabrera).  
 Var. *foliosa* Flk.—Podocios sin soledios y con escamas. Mondariz (Ribera), Gerona, Montseny, Barcelona, Manresa, Cabacés (Tarragona), Veruela, Segorbe (Pau), Villaharta (Paúl), Almería, Ibiza (Pau), etc.
17. *Cladonia subsquamosa* Nyl.—Galicia.
18. *Cladonia furcata* Huds.  
 Var. *racemosa* Hoffm.—Podocios blanquizcos ó garzos, sin escamas. La Guardia, Moncayo, Chamartín de la Rosa (Madrid).  
 Var. *pinnata* Flk.—Podocios blanquecinos ó garzos, con escamas. Común. La Guardia, Covadonga, Olot (Bolí), Montseny, Barcelona, Moncayo, Calatayud (Vicioso), Ortigosa, Brihuega, Chamartín, Sierra Nevada, etc.  
 Var. *palamæa* Ach.—Podocios en gran parte parduscos, sin escamas. Picos de Ancares, Gijón, Covadonga, Moncayo, Montseny, Barcelona, Manresa, Gerona, Calatayud, Brihuega, Chamartín, etc.
19. *Cladonia squamosa* Scop.—Pajares (Asturias), Veruela.
20. *Cenomyce foliacea* Huds. (*endiviaefolia* auct.).  
 Var. *convoluta* Lam.—Hojuelas largas hasta 5 ó 6 cm. y

anchas, sobre todo en las bifurcaciones, hasta 10 mm., ensanchándose en las últimas, de suerte que sus contornos finales son abanicados, festonados. Podecios raros, en forma de copa irregular ó abortada. Envés sin pelos en los bordes. Dondequiera en bosques y matorrales. Gerona, Montseny, Barcelona, Cabacés, Puebla de Masalnuca (Tarragona), Valencia, Brihuega, Madrid, El Espinar, Valladolid, Puerto de Santa María (Cádiz), etc.

Var. *alcicornis* Lghtf.—Más pequeño. Hojuelas menores de 5 cm., más estrechas, en general, de 5 mm., aun en las bifurcaciones, las últimas alargadas y no tan ensanchadas en el extremo, con lobulillos de 1 á 3 mm. de ancho y algo más largos. En los ejemplares muy adultos el envés tiene manojos de pelos negros, rara vez blancos, en los bordes. Podecios frecuentes en forma de copas deformes, á veces dispuestos en dos ó tres pisos, otras alargadas en palitos. Los ejemplares jóvenes garzos en el haz, blancos en el envés, con los bordes muy recortados. Común. La Guardia, Gerona, Barcelona, Martorell, Cabacés, La Figuera (Tarragona-Vallespí), Valladolid, Brihuega, Fuencarral, Gandía, Córdoba, Villaharta, Almería, etc.

21. *Cenomyce cariosa* Ach.—Pinar de Chamartín, Covadonga.
22. *Cenomyce alpicola* Flot.—Picos de Ancares? Falta mayor averiguación.
23. *Cenomyce decorticata* Flk.—Galicia.
24. *Cenomyce verticillata* Hoffm.—La Guardia, Barcelona, Veruela, Gijón, Fuencarral, etc.
25. *Cenomyce degenerans* Flk.
26. *Cenomyce gracilis* L.—Pico de Ancares.
27. *Cenomyce pyxidata* L.

Var. *neglecta* Flk.—Talo primario con escamas ascendentes en los bordes; podecios sin soreddios, verrugosos, á veces escamosos. Veruela, Pajares, etc.

Var. *chlorophæa* Flk.—Talo primario con escamas ascendentes en los bordes; podecios con gruesos soreddios, sin escamas ó con ellas. Covadonga, Aya (Navarra), Montseny, Barcelona, Cabacés, Veruela, Ca-

latayud, Brihuega, Chamartín, Segorbe, La Guardia, Villaharta, etc.

Var. *pocillum* Ach.—Talo primario con escamas adheridas casi totalmente entre sí, formando una costra. Cabacés, Moncayo, Calatayud, Osma, Mahón (Rodríguez).

28. *Cenomyce fimbriata* L.

Var. *simplex* Weis.—Podocios dilatados en copas no prolíferas, ó apenas, ó sea de un solo piso. Común. La Guardia, Gijón, Pajares, Montseny, Barcelona, Moncayo, Brihuega, Albarracín, Ortigosa, Uclés (P. Pantel S. J.), Chamartín, etc.

Var. *prolifera* Retz.—Podocios dilatados en copas de cuyos bordes nacen otros, hasta tres pisos. La Guardia, Moncayo, Montseny.

Var. *cornuto-radiata* Cœm.—Podocios alargados y terminados comunmente en punta, ó apenas dilatados en pequeñas y deformes copas. Galicia, Pajares, Moncayo, Covadonga, Ortigosa, etc.

29. *Cenomyce macilenta* Hoffm.

30. *Cenomyce flabelliformis* Flk.—La Guardia.

31. *Cenomyce digitata* Schar.—Galicia.

32. *Cenomyce coccifera* L.—Galicia.

33. *Cenomyce deformis* Hoffm.

Muchos más Cladoniáceos deben de existir en España, que ulteriores investigaciones darán á conocer.

Neue Arten des Coleopteren-Genus *Athous* Eschsh. aus Spanien

VON

EDM. REITTER, IN PASKAU (MORAVIE)

1. *Athous* (*Stenagostus* Thoms) *Laufferi* n. sp.

*A. rufo* Deg. valde affinis sed elytrorum angulo suturali spiniformiter producto. Rufo-castaneus, capite thoraceque parum obscurioribus; sculptura supra fortiore. Long. 27 mm.

Einige Stücke in der Collection des Herrn *Jorge Lauffer* in Madrid. Aus Centralspanien: Escorial. Nachträglich auch in mehreren spanischen Sammlungen vargefunden.

2. *Athous* (*Pleurathous* Reitt.) *uncicollis* v. *gredosanus* nov.

Der *A. uncicollis* Perr. gehört in die Verwandtschaft des *A. Godarti* Muls. dessen Hinterwinkel des Halsschildes feingekielt sind. Bei *A. Godarti* ist die Behaarung des Halsschildes auch an den Seiten, sowie in der Mitte (mit Ausnahme der Vorder- und Hinterwinkel) von hinten nach vorne gestellt. Bei *A. uncicollis* Perr. ist die Behaarung des Halsschildes am seitlichen Drittel sehr schräg nach innen, am mittleren Drittel von hinten nach vorne gerichtet. Die letztere Art ist schwarz, nur die Spitzen der Tarsen heller gefärbt, manchmal aber die Epipleuren und die Flügeldecken braun.

*A. gredosanus* m. ist schwarz, Flügeldecken dunkelbraun, mit hellerer Nahtkante, die Epipleuren der Flügeldecken und Beine heller braun, die Fühler und Palpen oft rostbraun.

Halsschild beim ♂ etwas länger und vor der Mitte leicht elliptisch gerundet, oben feiner punktirt; Körper glänzender. Long. 9-11 mm. Spanien: Brañuelas, Madrid, Gredos; auch in Portugal.

3. *Athous uncicollis* (*Pleurathous* m.) v. *Uhagoni* Buyss. i. l.

Von der Stammform durch die Färbung unterschieden.

Einfarbig rothbraun, nur die Fühler etwas dunkler. Long. 8,5 mm.

Monsagro (1 ♂ in der Coll. du Buyss.)

4. *Athous* (*Nomopleus* Reitt.) *discors* n. sp.

Halsschild stark der Quere nach, fast cylindrisch gewölbt, an den Seiten nicht verflacht, die Seitenrandkante sehr fein und wegen der seitlichen Wölbung von obenher weniger deutlich sichtbar, vor den Hinterwinkeln beim ♂ nicht deutlich ausgeschweift, die letzteren beim ♂ nicht divergirend, klein, mit spitzig aufgebogenem Apicalzähnen, oben dicht und stark punktirt, die Punkte an den Seiten pupillirt; die Flügeldecken mit starken Punktstreifen in flachen, deutlich punktulirten Zwischenräumen.

Dunkel kastanienbraun, die Palpen, Fühler, Beine und Epipleuren der Flügeldecken röthlichgelb. Kopf sammt den grossen, stark gewölbten Augen beim ♂ so breit als der Halsschild am Vorderrande; Halsschild nach vorne (♂) schwach konisch verengt; beim ♀ an den Seiten gerundet

und vor den Hinterwinkeln ausgeschweift, so breit als die Flügeldecken. Hinterbrust dicht und stark punktirt, die Punkte beim ♀ stärker und pupillirt; Bauch feiner, sehr dicht, fast runzelig punktirt. Prosternalfortsatz oft bis zur Mitte der Vorderbrust der Länge nach gekielt.

Oberseite beim ♂ wenig lang, doppelt, beim ♀ länger, gelb, rauh, abstehend, doppelt behaart. Glied 3 der Fühler wie bei *elongatus*, doppelt so lang als 2 und deutlich kürzer als 4. Long. ♂, 12; ♀, 13-16 mm. Sevilla 2 ♂ und 2 ♀ in der Collection des Herrn Professor Dr. Francisco de P. Martinez y Saez.

##### 5. *Athous (Nomopleus) Martinezi* n. sp.

♀. Dunkelbraun, der Mund, die Fühler, Beine und Flügeldecken gelbbraun. Kopf und Halsschild gedrängt, grob punktirt, der Kopf in der Mitte mit  $\perp$  förmiger Grube; Halsschild so breit als die Flügeldecken, kaum länger als breit, gewölbt, mit der Andeutung einer in der Mitte kurz gekielten Mittelfurche, die seitlichen Punkte pupillirt, die Seiten leicht gerundet, vor den breiten, nicht divergirenden Hinterwinkeln leicht ausgeschweift, diese am Ende mit kleinem, aufgebogenem Zähnchen, davor mit kleiner, schwacher Ausrandung.

Die Flügeldecken parallel, dreimal so lang als der Halsschild, mit gleichartigen, eingerissenen, stark punktirten Streifen, die flachen Zwischenräume äusserst fein punktulirt. Prosternum grob und gedrängt punktirt, fast bis zur Mitte der Vorderbrust der Länge nach gekielt. Hinterbrust und Bauch äusserst fein und ziemlich dicht, der hintere Theil der ersten in der Mitte sehr spärlich punktulirt. Oberseite sehr fein und kurz, gelb, einfach behaart. Die Fühler den Hinterrand des Halsschildes erreichend. Long. 13 mm. Cordoba. 1 ♀ in der Collection des Herrn Professor Dr. Francisco de P. Martinez y Saez.

##### 6. *Athous (Nomopleus) longissimus* n. sp.

Prosternalfortsatz ungekielt, Halsschild gleichbreit, beim ♂ nach vorne nicht konisch verengt. Hinterbrust und Bauch sehr fein und dicht, einfach punktirt.

Fühler des ♂ sehr lang, die Mitte des Körpers weit überragend, 3 Basalglieder glänzender als die andern, Glied 2 wie gewöhnlich kaum länger als breit, Glied 3 doppelt so lang

als 2, Glied 4 fast doppelt so lang als 3, die mittleren Glieder allmählig an Länge zu- und an Breite abnehmend, das Endglied sehr lang und vor der Spitze stark abgeschnürt, die Spitze selbst ein zwölftes Glied imitierend. Oberseite fein und kurz, die Flügeldecken fein anliegend, einfach behaart.

Körper von ausserordentlicher Länge, hell braungelb. Kopf sammt den grossen Augen kaum so breit als der Vorderrand des Halsschildes, dicht und stark punktirt. Halsschild beträchtlich länger als breit, gewölbt, parallel, sehr dicht und stark punktirt, die Punkte pupillirt, in der Mitte mit kurzer ange deuteter Mittellinie, die Seiten fast gerade, die feine Randkante von obenher sichtbar, vor den Hinterwinkeln schwach ausgeschweift, die Hinterwinkel lang, divergirend, mit kleiner, aufgebogener Apicalspitze, davor an den Seiten kurz ausgebuchtet. Schildchen dichter gelb, seidenartig behaart. Flügeldecken sehr lang, parallel, mit starken Punktstreifen, an der Spitze mit stärkeren Punkten besetzt, die 3 Seitenstreifen vorne etwas gröber punktirt. Vorderbrust maessig stark punktirt, die Punkte pupillirt. Long. 17 mm. La Palma (Huelva). 2 ♂ in der Collection des Herrn Professor Dr. Francisco de P. Martinez y Saez.

#### 7. *Athous* (*Grypathous* Reitt.) *Bolivari* n. sp.

Ganz schwarz, nur die Flügeldecken sammt den Epipleuren und die Beine zum grössten Teile gelbbraun. Kopf sammt den Augen wenig schmaler als der Vorderrand des Halsschildes, dicht punktirt, die Stirne flach eingedrückt, der Vorderrand leicht wulstig emporgehoben, vorn ziemlich gerade, oder nur sehr schwach gebogen, die Mitte nicht zum Clypeusrande nieder gedrückt. Halsschild länger als breit, parallel, dicht und fein punktirt, die Seiten vor den Hinterwinkeln mehr oder weniger ausgeschweift, letztere oft wenig, manchmal aber ziemlich stark divergirend, die Scheibe oft mit 2 Grübchen vor der Mitte. Flügeldecken hell braun, manchmal aber dunkelbraun, oft mit schmaler heller Naht und hellerem schmalen Seitensaume; oben mit maessig feinen Punktstreifen, diese an der Spitze nicht tiefer eingedrückt, die seitlichen 3 vorne etwas stärker punktirt, die Punkte der Streifen überall etwas die Seitenränder übergreifend, die fast flachen Zwischenräume sehr fein punktulirt. Vorderbrust dicht und fein

punktirt, der Vorderrand der Mentonniere meistens heller braun gefärbt. Beine hellbraun, die Schenkel meistens dunkler, das 4. Fussglied wenig kleiner, aber viel dünner als das ziemlich stark gelappte, breitere, vorhergehende Glied. Fühler schwarz oder schwarzbraun, beim ♂ den Hinterrand des Halsschildes um 2 Glieder überragend, Glied 2 kaum länger als breit, 3 nicht ganz doppelt so lang als 2 und undeutlich oder kaum kürzer als 4. Long. ♂ 7 mm.

Das ♀ ist viel grösser, Halsschild nicht schmaler als die Flügeldecken, seitlich gerundet, vor der Mitte am breitesten, wenig länger als breit; Vorderbrust stärker punktirt. Long. 12 mm. Guadalajara, Santiago de Galicia.—Mehrere Exemplare im Museum von Madrid.

Dem *Athous angustulus* sehr ähnlich, abers anders, dunkel gefärbt, der Vorderrand der Stirne stärker entwickelt und in der Mitte nicht niedergebogen, dann durch das grössere 4. Fussglied weit verschieden.

### Magnetitas españolas y portuguesas

POR

D. SALVADOR CALDERÓN.

#### *Bibliografía.*

- 1782 Bowles: Introd. á la Hist. nat. y á la Geogr. fis. de España, p. 72.
- 1834 Le Play: Ann. des mines, 3<sup>me</sup> sér., t. v.
- 1850 Casares (A.) y Alcibar (M.): Rev. minera, t. I, p. 304.
- 1851 Id. id., t. II, p. 175.
- 1858 Schulz: Descripc. geol. prov. Oviedo, p. 77.
- 1860 La Cortina: Tratado elemental de las rocas, por Carlet. Traducción, p. 43.
- 1862 Naranjo: Elem. de Min. gener., p. 279.
- 1864 Prado: Descrip. fis. y geol. prov. Madrid.
- 1875 Roemer: Zeitschr. d. D. geol. Ges., t. XXVII, p. 63.
- 1876 A. H.: Bol. Col. Mapa geol., t. III.
- 1882 Barrois: Rech. sur les terr. anciens. des Ast. et de la Galice, p. 158.

- 1882 Choffat: Vallées tiphoniques, Bull. Soc. géol. de France, 3<sup>me</sup> ser., t. x. p. 267.
- 1886 Vidal: Reseña geol. y min. de la prov. de Gerona. Bol. Com. Mapa geol. de Esp., t. XII.
- 1890 Calderón (S.) y del Río (C.): Anal. Soc. Esp. de Hist. nat., t. XIX, Mem., p. 423.
- 1890 Quiroga: Id., t. XIX, Act., p. 60.
- 1890 Estadística minera de 1889 y 90, p. 475.
- 1891 Quiroga: Anal. Soc. esp. de Hist. nat., t. XX, Act., p. 29.
- 1891 Osann: Zeitschr. d. D. geol. Ges., t. XLIII, p. 334.
- 1893 Kendall: Rev. minera, ser. C, t. XL.
- 1894 Calderón: Anal. Soc. esp. de Hist. nat., t. XXIII, Mem., página 19.
- 1895 Chaves: Id. t. XXIV, Mem., p. 209.
- 1897 Czyskowsky: Les venues métallif. de l'Espagne, p. 134.
- 1898 Pedro Gomes: Min. descob. em Port.-Comm. da Direcç. dos Trabal. geol. de Port., t. III, p. 205.
- 1902 Mallada: Bol. Com. Mapa geol., t. VI, 2.<sup>a</sup> ser.
- 1902 Werneke: Zeit. f. prakt. Geol., p. 151 y 152.
- 1902 Tenne und Calderón: Die Mineralfundstätten der iber. Halbinsel, p. 146.
- 1903 Chaves: Bol. Soc. esp. de Hist. nat., t. III, p. 252.
- 1904 F. Navarro: Local. españolas de minerales, nuevas ó poco conocidas. Bol. R. Soc. esp. de His. nat., t. IV, página 175.

Habiendo adquirido bastantes noticias relativas á hallazgos y á la importancia del mineral que motiva la presente nota en el territorio de nuestra Península, con posterioridad á la publicación de la obra que escribí en colaboración del malogrado profesor Tenne, he creído podría interesar á los aficionados á estos estudios presentar abreviadamente el conjunto de los datos que sobre dicha cuestión se poseen. Aquellos que deseen ampliar las noticias locales sobre los yacimientos que han sido descritos por varios geólogos nacionales y extranjeros pueden consultar los trabajos á que se refiere la precedente bibliografía.

ANÁLISIS.—1. Navalarazo, Pedroso, provincia de Sevilla, según Parreño; 2, 3 y 4, Marbella, provincia de Málaga, según Kendall; 5, Campos, Tapia, Asturias, según la Jefatura de Minas

de Oviedo; 6, San Thiago, Alemtejo, según Da Costa, en una muestra tomada á 10 m. de profundidad.

	1	2	3	4	5	6
Fe <sup>2</sup> O <sup>5</sup>	(62,13 Fe)	68,04	70,40	59,43	(84,80)	(69,16 Fe)
Fe O		21,27	21,96	24,17		
Al <sup>2</sup> O <sup>5</sup>	(0,90 Al)	3,42	1,50	2,46		
Mn O	—	1,40	Vestigios	0,22		
Ca O	(0,09 Ca)	1,20	Id.	0,44	2,50	
Mg O	—	1,18	3,36	5,41		
Si O <sup>2</sup>	(12,05 Si)	2,60	0,30	1,13	12,10	(1,83 soluble + 4,55 residuo insoluble)
P <sup>2</sup> O <sup>5</sup>	(0,01 P)	0,01	—	0,02		Vestigios.
S	0,07	0,04	0,04	0,07		0,20
H <sup>2</sup> O + CO <sup>2</sup>	0,39	0,74	2,44	0,65	0,60	1,92 H <sup>2</sup> O + 0,51SO <sup>2</sup>
		<u>99,00</u>	<u>100,00</u>	<u>94,00</u>	<u>100,00</u>	

*Galicia.*—Encuéntrese la magnetita en el Norte de esta región como elemento constante de las anfibolitas y pizarras cloríticas y accidentalmente en otras rocas que describió el señor Macpherson. Constituyendo masas fué mencionada por el profesor Casares, en el cabo Ortegá, con la serpentina de esta localidad notable, en que descubrió el mismo la zaratita y la morenosita, estando asociado el ferrato con bastante gersdorfitá, según resultó del ensayo químico por él practicado. La provincia de Lugo, en Vivero, Sargadelos y sobre todo en Testa de Ferro Suegros, Punta de Socastro, ofrece pilones de 80 á 100 metros de longitud, en los que, á trechos, hay un buen mineral acompañado de granate, anfíbol y limonita; otras veces el hierro magnético está allí en forma arenácea y en cristallillos brillantes, altamente magnéticos (Czyskowsky). Arenas semejantes hay en otros muchos puntos de Galicia, procedentes las más veces de la destrucción de las rocas que la contienen, según antes he indicado; cítanse, sobre todo, las arenas del Sil, que son auríferas, y en gran parte consisten en el mineral de que tratamos, el cual es allí titanado, según Naranjo. El Museo de Historia natural de Madrid posee ejemplares con cristales octaédricos de Santa María de Piloño y Carbia (Pontevedra).

*Asturias.*—Desde muy antiguo se conoce el filón que arma en las pizarras cámbricas de Cilleiro, relacionado con las quer-santitas de esta región (Schulz y Barrois), al cual parece se re-

firió ya Plinio (lib. xxxvi, cap. 13) calificándole de imán. Consiste en una impregnación en la pizarra que en las secciones delgadas aparece á menudo en octaedros maclados según sus caras, con viva acción sobre la aguja imantada. Aunque ha sido objeto de explotación, este filón tiene más importancia geológica que industrial.

Masas de mayor ó menor consideración de mineral puro ó mezclado con limonita se hallan en muchos sitios de esta provincia; tal sucede en Doiras, concejo de Boal; en Campos, concejo de Tapia, cuya mena magnética y arcillosa arma entre pizarras inmediatas al granito de Salave, extendido el criadero en 3 km., alineado al NO. y ofreciendo la circunstancia de que la propiedad magnética aumenta á medida que se acerca á la costa, á lo que se atribuyen las perturbaciones que experimentan los barcos hasta una distancia de siete millas; en Porcia, cuyo mineral envuelto en pizarra clorítica ha rendido hasta 50 por 100; en Castropol masas de textura granuda, y en otros criaderos.

El Museo de Historia natural de Madrid posee ejemplares procedentes de Candelaria (Salamanca).

*Cataluña.*—La región pirenaica, particularmente en la provincia de Gerona, ofrece muchos pequeños yacimientos de magnetita. Algunos, sin embargo, han merecido explotarse; el de Caralps, en el valle de la Cerdaña, por ejemplo, al S. de la república de Andorra, en el cual, así como los de Maranges y San Feliú de Buxallien, el mineral está asociado á granatita y anfibolita; otro tanto sucede en Arbucias y en Palafrugell, un poco al S. de la costa, paraje llamado Molí de ven. El término de Bagur, hacia el punto llamado Punta Espinuda, ofrece un filón irregular en la dolomía silúrica, de 2 á 3 m., que en la parte más alta muestra el mineral en estado de cristales diseminados en una masa arcillosa.

También en la provincia de Barcelona, en Monseny, se menciona la magnetita asociada á granate y hornblenda en roca. Otro depósito de un metro de espesor y masas granudas próximas se conocen en Monmany, y más lejos, en las formaciones paleozoicas de la misma provincia, se hallan las minas de Valcarca y la de Figaró, explotadas por la Compañía *Marte*, que surtían á varios altos hornos establecidos en Barcelona y sus inmediaciones.

*Castilla.*—Prado y algún otro geólogo han citado el mineral que nos ocupa, constituyendo venillas en Navalagamella. El Ventisquero del Ratón, Cabezas de Hierro y otros parajes de la Sierra de Guadarrama, y desde muy antiguo se sabe su existencia en las sierras próximas á El Escorial, pero se ignoraba el sitio preciso de donde obtenía ejemplares alguna persona que los traía á Madrid para su venta (1). Para averiguarlo emprendieron los Sres. Quiroga y Areitio en 1874 una exploración, en la que dieron á la inmediación del pueblo de Robledo-hondo y en la parte más alta del camino que de El Escorial conduce al mismo pueblo, con un crestón de limonita, en el que estaba la magnetita interpuesta; muchos cantos desprendidos del crestón están diseminados en la tierra de labor que hay al pie. De esta substancia ha dicho después Quiroga, en su traducción de la *Mineralogía* de Tschermak, que suele ser polar. En realidad La Cortina había citado con bastante anterioridad la magnetita de El Escorial, á la derecha del camino de la Cerca.

Un ejemplar de Salceda, en la provincia de Segovia, se halla en el Museo de Historia natural de Madrid.

En la sierra de Gredos deben encontrarse filones semejantes, de los que he visto muestras; pero desconozco los sitios precisos de su procedencia.

*Valencia.*—Quiroga ha mencionado la existencia del mismo mineral formando puntitos en una ofita del cerro de San Julián, cerca de Segorbe, en Castellón de la Plana. También ofrece pequeños cristales octaédricos una muestra de yeso granudo de Valencia, existente en la Universidad de Berlín y examinada por el profesor Tenne.

*Murcia.*—Las ofitas y rocas relacionadas con ellas de este antiguo reino, así como las del anterior, suelen contener magnetita en cristales y aun en masas, como sucede en las de Caravaca y Cehegín. En este último se trata de un yacimiento de

---

(1) Es de advertir que el pueblo bajo conserva respecto á la piedra imán supersticiones antiguas de origen oriental, que la atribuyen virtudes curativas ocultas, y hasta la de influir sobre la voluntad..... Por lo menos puedo asegurarlo de Sevilla y Madrid. Así se comprende que haya constituido un medio de vida para un individuo el traer de El Escorial pedacitos de magnetita y que hiciese tanto misterio de su procedencia.

verdadera importancia, del cual ha dado recientemente noticias el Sr. Jiménez de Cisneros. Hállase en la cumbre de una colina, que es la más elevada de las próximas á Cehegín y dando vista al pueblo, donde se ha explotado, y tengo noticia de que en una mina llamada *San Rosendo* se ha seguido el mineral hasta una profundidad de 100 m. Se presenta éste en masa compacta, de color aterciopelado ó pardusco por alteración superficial y está dotado de magnetismo muy activo. Hay además en el mismo y en otros yacimientos próximos bellos cristales octaédricos y rombododecaédricos libres por efecto de la descomposición de la masa eruptiva que los aprisionaba, y en los barrancos, arenas de la misma especie con pequeños cristales de pirita.

Una arena semejante y muy fina, procedente de Villena, existe en el Museo de Historia natural de Madrid. El de la Escuela de Minas posee un ejemplar en masa de Cartagena.

*Andalucía.*—En la provincia de Córdoba, aunque no bien conocidos aún, debe haber bastantes pequeños yacimientos. Figuran en la Universidad de Sevilla trozos de una roca con hierros oligisto y pardo y bonitos octaedros del mineral en cuestión de diverso tamaño.

Mayor número de localidades, y algunas importantísimas, son conocidas en la provincia de Sevilla, y señaladamente las del distrito minero de El Pedroso, como en Navalostriillo, á 8 kilómetros al N. de dicha población, en un gneis pizarroso muy descompuesto, y también en finos cordoncillos en cantos verde-negrucos de hornblenda granuda de grano grueso en parte y en parte fino (Roemer). Más lejos un peñón de mineral granudo cristalino se alza á pico en el gneis finamente hojoso de Navalarazo, 3 km. al S. de El Pedroso. Este mineral, que es muy magnético, va acompañado de granates pardos y pista-cita (Roemer). Su composición va indicada al principio, según el análisis de Parreño. De estas localidades poseen ejemplares muy buenos los Museos de Madrid y de las Universidades de Sevilla y Berlín.

Bowles citó una caliza impregnada de magnetita entre El Real de Monasterio y Cellerero, en Sierra Morena, sin dar más detalles. De la primera localidad existen muestras en nuestro Museo de Historia natural.

El Cerro del Santo, junto á Peñafior, del que me ocupé en

mi Memoria sobre los yacimientos auríferos de esta localidad, es un pliegue en abanico constituido por calizas arcaicas, en cuyo centro, y alzándose verticalmente hasta la cima, hay un filón capa de magnetita granuda, de la que recogí ejemplares que figuran en nuestro Museo. Dicen que otro semejante, aunque no le conozco, existe en El Real de la Jara. El Sr. Mallada considera una banda ferrífera, con una longitud de 60 kilómetros de largo, desde el Cerro del Santo, cruzando de NO. á SE. por los términos de Guadalcanal, Alamo, San Nicolás del Puerto, El Pedroso y Las Navas de la Concepción. Esta banda, con anchuras variables de 200 m. y cerca de 1 km., encierra un conjunto de criaderos enteramente idénticos. Son filas de grandes bolsadas, más largas que anchas, con diversos espesores que pasan de 10 m. de mineral puro, principalmente carbonato y oligisto micáceo con vetas de magnetita.

Otra clase de yacimientos en la misma provincia constituyen los relacionados con las rocas ofíticas, y á ellos creo pertenecen los de la Sierra de Laita, en el sitio llamado Las Lumberras, y en la Herriza del Imán, así como el Cerro del Imán, colina caliza de 140 m. de altura sobre su base, sita en el término de Morón, cerca de la Dehesa de Los Charcos. Desde lo alto hasta las proximidades del pie de la colina está atravesada por una roca eruptiva que consiste principalmente en un agregado de magnetita y biotita de aspecto talcoso. En las cavidades y grietas de este agregado aparecen cristales muy puros de las formas  $0(111)$  y  $\infty 0(110)$ , con caras curvas y de 4 á 5 mm. El mineral es débilmente magnético y no polar (Calderón). Una formación semejante debe ser la que se menciona de este ferrato en las calizas mesozoicas del término de Martos (provincia de Jaén). De origen evidentemente ofítico son los filoncillos y pequeñas masas de la Dehesa del Roble, también en el término de Morón, de que dí noticia al tratar de las singulares especies metamórficas recogidas en aquel paraje. Del sitio llamado Las Peñuelas, en Osuna, posee el Museo de la Universidad de Sevilla trozos de hematites con cristales de magnetita semejantes á los del Cerro del Imán.

Procedente de Linares hay un ejemplar en el Museo de Historia natural de Madrid.

Las rocas diabásicas, tan abundantes en Sierra Morena, contienen todas magnetita en mayor ó menor cantidad, como lo

ha indicado el Sr. Macpherson, y nosotros describiendo la epidiorita de Cazalla de la Sierra.

En la región piritífera de Huelva, en varios criaderos de este sulfuro, constituye el mineral de que tratamos masas compactas, en ocasiones de cierta importancia, sobre todo en los criaderos de Cala.

Yacimientos numerosos y considerables son los de la provincia de Málaga en El Cañuelo, Puerto del Robledal, Alpendeire, Benaoján y Ojén, ó sea el de las Chapas de Marbella. La mayor parte de ellos no se han explotado por falta de caminos, pero sí el último mencionado, que ha sido objeto de estudio por varios ingenieros españoles, y desde un punto de vista más mineralógico por Le Play y Hausmann, así como el yacimiento del Puerto del Robledal y Rioverde por Karsten. Las minas próximas á las vías de comunicación están casi agotadas, pero quedan otros grupos no menos importantes, de excelente calidad en el puerto del Robledal, términos de Paranta. Igualeja y Benahavis, á unos 18 km. de la costa de Marbella, en vías de explotarse; éste pudiera ser en breve un centro de verdadera importancia, según se lee en la Estadística minera de 1900.

Quiroga ha dado interesantes noticias del yacimiento de Marbella, el cual forma un lentejón dirigido de E. á O. entre las pizarras arcaicas. El mineral es casi siempre granudo, si bien se ven en la masa dominante partes más gruesas, hojosas y cristales rombododecaédricos con estriación profunda octaédrica, de caras curvas, que aparecen como excavadas, midiendo hasta 15 mm. de eje, que están empotrados en una masa serpentinoso. Con frecuencia les cubre una substancia verdosa de textura fibrosa ó radiada y jabonosa, de naturaleza serpentínica. Intimamente ligada á la magnetita existen algunos bellos cristales de piritita, pirrotita y fasaita. Un análisis queda consignado al principio.

El rico criadero de Ojén está en la falda de la Sierra Blanca, armando en la caliza dolomítica jurásica, y se halla unido á las playas de Marbella por un ferrocarril minero de 6 km. El mineral se explota en grande escala en bancos á cielo abierto, beneficiando unas menas en el país y exportando el resto á Inglaterra. «De las minas de Ojén, decía Naranjo en 1862, se surten altos hornos en Rioverde (Marbella) y los de

las ferrerías de «La Constancia» y «El Angel», de los Sres. Heredia y Giró (Málaga), los cuales deben producir sobre 200.000 quintales anuales, cuando menos, de dicho metal.» También citó Naranjo el mineral en cuestión de las pizarras cloríticas y serpentinas de la Sierra Bermeja, y en la Serranía de Ronda hay otros criaderos en que está aquél más ó menos transformado en peróxido y limonita.

De lo dicho se infiere que las formaciones malagueñas de magnetita arman tan pronto en el gneis y las micacitas, como en las calizas, comprobando la opinión de Kendall de que los fenómenos de su depósito se produjeron posteriormente al de las rocas en que encajan en una edad indeterminada, y quizás, como supone este geólogo, por vía de substitución, particularmente las asentadas en la masa dolomítica.

En la provincia de Almería se explota la mina de «La Solana de Cobdar», filón notable de 3 m. de espesor, cruzado por venas de cuarzo, cortando las rocas arcaicas. El mineral es una mezcla de oligisto micáceo y magnetita; otro tanto sucede en un crestón que se alza en las micacitas granatíferas del término de Albanchez. Le hay también completamente puro en la Sierra Almagrera y Gergal, granudo y algo esfoliable.

Existen arenas de magnetita en el Darro y sus afluentes, las cuales son algo auríferas, así como en las playas de Marbella y del cabo de Gata, de las cuales habla ya Bowles y las menciona como utilizadas para *polvos de cartas*; según Naranjo, es titanada la que abunda en granos sueltos en el arroyo de Don Juan II, en Marbella, que se recoge también para arenilla de salvadera.

*Extremadura.*—De los alrededores de Cáceres hay ejemplares en masa en el Museo de Historia natural de Madrid. Se ha citado de Burguillos (Badajoz) una mena muy pura que se trató de explotar, desistiendo de ello por dificultad de los transportes, y en Feria se asocia á oligisto y carbonatos de hierro, cal y magnesia en bolsadas, según indica el Sr. Mallada en un moderno trabajo.

*Portugal.*—P. Gomes cita la magnetita del granito de Serra do Gerez y Serra de Cintra, además de las márgenes del Caía, Alqueidão (Sobral); mina Nogueirinha, distrito de Evora; Campo Maior, Balsa (Portel); Serra d'Adiça (Moura); Atôr, S. Estevão y Alte (Algarve).

Choffat ha dado á conocer el hallazgo de una gran masa de magnetita en unión con las erupciones ofíticas de Zambujal, al NE. de Porto de Mas. Después la ha mencionado formando una serie de venas verticales cerca de San Thiago, Alemejejo, pura ó mezclada con hierro pardo.

Recientemente Werneke se ha ocupado con detalle de un yacimiento de este mineral que ofrece un 56 por 100 de hierro en el contacto del grünstein (diabasa) con la caliza de Villa de Frades, en la provincia de Alemejejo.

A pesar de ser evidentemente incompletos los datos que se poseen actualmente sobre la distribución y yacimientos de la magnetita en la Península, creo que el conjunto aquí presentado puede dar ya alguna idea más cabal sobre tan interesante especie, por lo que á dicha región se refiere, que los escasos consignados en las obras de Mineralogía nacionales y extranjeras.

Nota sobre oscilaciones del suelo observadas en Valencia  
el día 24 de Abril de 1904.

DATOS TOMADOS POR

EL DOCTOR DON EMILIO RIBERA.

En la madrugada de este día, hacia la una ó una media, se desencadenó sobre Valencia y su región un huracán violento, que amainó bastante á la media hora, y que ha formado parte de las agitadas y variables corrientes atmosféricas que han revuelto á las aguas del Mediterráneo durante ese día y sus precedentes y subsiguientes. Poco después de las dos se notó por muchas personas, desveladas por el ruido del viento, una oscilación terrestre bien marcada, bastante violenta para mover algo las vajillas, hacer sonar los cristales de las vidrieras y golpear las hojas de puerta que se hallaban entreabiertas; en los barrios marítimos del Grao y Cabañal parece que fué más perceptible el movimiento, y el periódico *El Mercantil Valenciano* del lunes 25 dió noticia de él en sus columnas.

La oscilación no fué única; hay quien asegura haber notado en la misma madrugada alguna ó algunas más, menos in-

tensas, y yo afirmo haber apreciado clara y distintamente otra á las nueve y media del mismo día hallándome en mi habitación escribiendo sobre una mesa; ésta osciló ampliamente obedeciendo á un movimiento terrestre de O. á E. como de un segundo de duración, con atmósfera ya en calma y cielo despejado. La presión atmosférica durante todo el día de que se trata ha sido pocos milímetros inferior á la normal en esta región, y la temperatura casi la normal en esta época del año.

Faltos el Observatorio de la Universidad y el Instituto de medios para las observaciones sísmicas, y no habiendo podido yo recoger más datos, siento mucho no poder comunicar noticias más precisas á la SOCIEDAD sobre el fenómeno de que se trata. Incompletas como son, creo, sin embargo, que conviene que se publiquen en el BOLETÍN para que consten y por si pudieran ser de alguna utilidad para complemento de otras observaciones.

---

### Boletín bibliográfico.

(Continuación de Abril.)

- Zoologischer Anzeiger*. xxvii Band, nº 11.—MEISENHIMER: Zur Anatomie und systemat. Stellung von *Desmopterus papilio*.—POPOW: *Opercularia clepsinis* nov. sp.—HOLMGREN: Zur Morphol. des Insektenkopfes.—WILHELMI: Beitr. zur Kenntniss der Verbreitung und Biologie der Süßwassertricladen.—Nºs 12-13.—FUHRMANN: Ein neuer Vertreter einer marinen Turbellariengenus im Süßwasser; Neue Anoplocephaliden der Vögel.—ZYKOFF: Das Plankton des Seliger Sees.—VERSON: Zur Färbung der Lepidopterenkokons.—AWERINZEW: Über die Teilung bei *Amebaproteus*.—NOACK: Ein neuer *Cephalophus*.—BOVERI und STEVENS: Über die Entwicklung dispermer *Ascaris*-Eier.—JÄGERSKIÖLD: Zum Bau des *Hypodontolaimus inaequalis*.—KATHARINER: Zur Faunistik der Westschweiz.—LUDWIG: Notiz über Brutpflege bei Echinodermen.
- Zoologist, the*. Nº 753.—F. L. BLATHWAYT: On the Birds found on the Coast of Somerset.—J. H. SALTER: On the nesting habits of the common Buzzard.—F. C. R. JOURDAIN: Rough notes on Derbyshire Ornithology.—A. H. COCKS: The gestation of the Badger.
-

- ALBERT I<sup>ER</sup>, PRINCE DE MONACO.—Résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht. Fasc. xxv: *Spongiaires des Açores*, par Émile Topsent. Monaco, 1904.
- ANTIGA (D. Pere) y BOFILL (D. Joseph).—Catàlech de Insectes de Catalunya. Hymenòpters.—xviii familia: Vespids. (Publicat per l'Institutió catalana d'Historia natural.) Barcelona, 1903.
- Catàlech de Insectes de Catalunya. Hymenòpters.—Sapygids, Scolids y Mutillids. (Publ. per l'Institutió catalana d'Historia natural.) Barcelona, 1904.
- ARÉVALO (D. Celso).—Ensayo de una clasificación y nomenclatura cristalográfica. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904.)
- BEDEL (L.).—Description d'un nouveau type de Cléonides de la région saharienne. (Bull. Soc. entomol. de France, 1903.)
- Origine, mœurs et synonymie d'un Curculionide aquatique. (Bull. Soc. entomol. de France, 1904.)
- BOIS (D.).—Contribution à l'étude de l'*Oligostemon pictus*. (Journ. de Botan., 1903.)
- Les Plantes potagères à cultiver dans les pays chauds. (Bibliothèque des cultures coloniales. Paris, 1904.)
- Voyage en Indo-Chine et à Java. (Bull. Muséum d'Hist. nat. Paris. 1903.)
- BRANCSIK (Carolus).—Orthoptera nova africana.—Species nova generis Marmessoidea Necroscidarum = Beiträge zur Kenntniss Nossibés und dessen Fauna nach Sendungen und Mittheilungen des Herrn P. Frey. (Naturwiss. Verein. Trencsiner Comitatus, 1892.)
- BRUNN (M.).—Parthenogenese bei Phasmiden. (Mittheil. Naturhistor. Mus. Hamburg, 1898.)
- BURMEISTER (H.).—*Cephalocoema* und *Phylloscyrtus*, zwei merkwürdige Orthopteren-Gattungen der Fauna Argentina. (Abhandl. Naturforsch. Gesellsch. zu Halle, 1880.)
- CAUDELL (A. N.).—Papers from the Harriman Alaska expedition.—Entomological results: Orthoptera. (Proceed. Washington Acad. of Scienc., 1900.)
- DELACROIX (G.).—De la *filosité* des pommes de terre. (Compt. Rend. Acad. Scienc., 1903.)
- La brunissure de la pomme de terre. (Bull. mens. de l'Office de re-seign. agric., 1903.)
- La jaunisse de la betterave. (Suerer. Indig. et Colon, 1903.)
- Rapport sur une maladie des asperges. (Bull. mens. de l'Office de re-seign. agric., 1903.)
- Sur la «filosité» des pommes de terre. (Journ. de l'Agric., 1903.)
- Sur la jaunisse de la betterave. (Compt. Rend. Acad. Scienc., 1903.)
- Sur la pourriture des pommes de terre. (Bull. Soc. Mycolog. de France, 1903.)

- DELACROIX (G.).—Sur quelques processus de gommification. (Compt. Rend. Acad. Scienc., 1903.)
- Sur une altération des tubercules de la pomme de terre. (Annal. Institut. Nation. Agronom., 1904.)
- Travaux de la Station de Pathologie végétale. (Bull. Soc. Mycol. de France, 1903.)
- DERVIEUX (Ermanno).—La formazione geologica di Moncalieri ed il loess (Colli Torinesi). (Atti Pontif. Acad. Rom. Nuovi Lincei, 1903.)
- ESTADÍSTICA DE LAS OBRAS PÚBLICAS. (Edición oficial.) 1903 y 1904.
- GARCÍA MERCET (D. Ricardo).—Especies españolas del género «Hedychridium». (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904.)
- GYULA (Pungur).—A Magyarországi Tüksökfélék Természetrája (Histoire naturelle des Gryllides de Hongrie). Budapest, 1891. (Don. de D. Ignacio Bolívar.)
- MALUQUER (D. José).—Excursión malacológica á Ripoll, Pobra de Lillet y Castellar d'En Huch. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904.)
- MUÑOZ DEL CASTILLO (D. José).—Programas de estudios experimentales sobre las substancias radioactivas y la radioactividad. (Anal. Soc. esp. de Física y Química, 1904.)
- PANTEL (R. P. J.).—Contribution à l'Orthoptérologie de l'Espagne centrale. (Anal. Soc. esp. Hist. nat., 1886.) (Don. de D. Ignacio Bolívar.)
- Notes orthoptérogiques. (Anal. Soc. esp. Hist. nat., 1896.) (Don. de D. Ignacio Bolívar.)
- PAZOS Y CABALLERO (D. José H.).—Del exterior é interior del mosquito. (Rev. de Medicina Tropical, 1903.)
- Philippine Bureau of Agriculture.*—Farmers' Bulletin, n<sup>o</sup> 10.
- Philippine Weather Bureau.*—Bulletin for August, 1903, and Supplement.
- Revista científica profesional.* Barcelona. Año VII, núm. 1.
- Revista de medicina tropical.* Habana. Tomo V, núm. 1.
- Revista Veterinaria.* Santiago. Año II, núm. 9.
- RIOJA (D. José) Y MARTÍNEZ (D. Antonio).—Resumen de los trabajos que se realizan en las clases prácticas de Historia natural en la Universidad de Oviedo. (Curso de 1902 á 1903.) Oviedo, 1903.
- SCHOUTEDEN (H.).—Ergographie de la main droite et de la main gauche. (Ann. Soc. roy. des scienc. médic. et natur., Bruxelles, 1904.)
- Faune entomologique de l'Afrique tropicale.—Rhynchota .Ethiopia. (Annal. Musée du Congo, 1903.)
- Hemiptera Africana: II. *Pentatomidae.* (Annal. Soc. entomol. de Belgique, 1904.)
- SODIRO (R. P. L.).—Contribuciones al conocimiento de la flora ecuatoriana. Monografía II: Anturios ecuatorianos. Quito, 1903.
- Monografía III: Tacsonias ecuatorianas. (Anal. Univers. de Quito, 1903.)

Mayo.

- Académie des Sciences. Paris. (Comptes rendus).* N° 14.—A. LAVERAN: Sur l'agent pathogène de la trypanosomiase humaine.—P. DUHEM: D'une condit. nécess. pour la stabilité d'un milieu vitreux illimité.—N° 15.—LANNELONGUE: Note sur la méthode graphique appl. à la Pathologie humaine.—N° 16.—H. MOISSAN: Sur la présence de l'argon dans les gaz des fumerolles de la Guadeloupe.—H. MOISSAN et F. SIEMENS: Action du silicium sur l'eau à une tempér. voisine de 100°.
- Académie internationale de Géographie Botanique. Le Mans. (Bulletin).* N° 173.—H. CHRIST: *Filices Cavalerianæ*.—MARCAILHOU-D'AYMÉRIC: Catal. des plant. phanérogames et cryptogames indigènes du bassin de la haute Ariège.
- Allgemeine Zeitschrift für Entomologie. Neudamm. IX Band. Nos 5-6.*—HÖPPNER: Zur Biologie der *Rubus*-Bewohner, I.—E. KRODEL: Durch Einwirkung niederer Temperat. auf das Puppenstadium erzielte Aberrationen der *Lycæna*-Arten: *corydon* und *damon*.—Nos 7-8.—HÖPPNER: Zur Biologie der *Rubus*-Bewohner, II.—E. KRODEL: Durch Einwirkung niederer Temperaturen, etc. (Schluss).—H. FRIESE: Über die Bienengattung *Enaspis*; Eine Bienenausbeute von Java.—GILLMER: Ein gynandromorphes Exempl. von dem Hybriden *Smerinthus hybridus*.—P. BACHMETJEW: Über die Veränderlichkeit der Anzahl der Augen bei *Epinephale jurtina* in Sophia.—A. J. SILFVENIUS: Trichopterenlarven in nicht selbstverfertigten Gehäusen.
- Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles. La Haye. Sér. II, t. IX, 1° et 2° livr.*—C. J. KONING: Contributions à la connaissance de la vie des champignons humicoles.—M. W. BEIJERINCK: Phénomènes de réduction produits par les microbes.—W. EINTHOVEN: Enregistr. galvanométrique de l'électrocardiogramme humain et contrôle des résult. obtenus par l'emploi de l'électromètre capillaire en physiologie.
- Australian Museum. Sydney. (Records). Vol. v. N° 2.*—R. ETHERIDGE: On the occurrence of a Lituitean in the Upper Silurian Rocks of Bowring, N. S. W.—W. J. RAINBOW: A new Bat Tick.—CH. HEDLEY: Addit. to the Marine Molluscan Fauna of New Zealand.—R. ETHERIDGE: Trilobite remains collected in the Florentine Valley, West Tasmania; On the occurrence of the Genus *Ptychoceras* (?) and other additional Fossils in the Cretac. Beds of the North, Territory of South Australia.—J. RAINBOW: Australian Cicadidæ; the mating of *Cyclochila Australasiæ* and *Thopha saccata*.—E. R. WAITE: Descript. of a new *Phascogale*.—A. J. NORTH: Descript. of a new *Pachycephala*; Descript. of the nest of *Chlamydodera guttata*.—N° 3.—E. R. WAITE: Additions

to the Fish Fauna of Lord Howe Island; Catalogue of the Fishes of Lord Howe Island.

*Canadian Entomologist*, the. Vol. xxxvi. N° 4.—HINE: The Diptera of Brit. Columbia.—VIERECK: Synops. of Bees of Oregon, Washington and Brist. Columbia.—COCKLE and DENNY: Spinning methods of *Telea Polyphemus*.—ASHMEAD: Three new Ichneumon Flies from Russia.—SEIFERT: Life-history of *Sabulodes arcasaria*.—FYLES: *Torymus Thomsoni*, n. sp.—REHN: A new *Mantis* of the genus *Stagmatoptera*, from Nicaragua.—KEARFOTT: New Tortricids from Kaslo, B. C., and the Northwest.—DODGE: On the early stages of Catocalæ.—BRUES: Some new spec. of parasitic Hymenoptera.—FERNALD: On the genus *Proteopteryx*.

*Instituto Físico-geográfico de Costa Rica. (Boletín)*. Núm. 33.

*K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft*. Wien. (*Verhandlungen*). liv Band, 2 Heft: Bericht über die ausserordentliche Generalversammlung.

*Musée Océanographique de Monaco. (Bulletin)*. N° 8.—M. LÉGER: Sondeur a drague.—N° 9.—J. THOULET: Les lois physiques de l'Océan et leurs relations avec les êtres qui l'habitent.

*Museum of comparative Zoölogy at Harvard College*. Cambridge. U. S. A. (*Bulletin*). Vol. xli. N° 2.—S. GARMAN: The Chimaeroids, especially *Rhinochimaera* and its allies.

*Physikalisch-medicinischen Gesellschaft*. Würzburg. (*Verhandlungen*. Band xxxvi, nos 4-7.—*Sitzungs-Berichte*: 1903, nos 5-8.

*Revue Suisse de Zoologie*. Genève. Tome 12, fasc. 1.—A. FOREL: Miscellanea myrmécologiques.—CH. STINGELIN: Die Familie der Holopedidæ.—E. SIMON: Descript. de quelques Arachnides nouv. faisant partie de la collect. du Musée de Genève.—R. HAMBURGER: Ueber die paarigen Extremitäten von *Squalius*, *Trigla*, *Periopthalmus* und *Lophius*.

*Royal Microscopical Society*. London (*Journal*). 1904. Part. 2.—H. WOODWARD: The Evolution of Vertebrate Animals in time.—E. M. NELSON: On the vertical Illuminator.

*Società Toscana di Scienze Naturali*. Pisa. (*Atti*). Vol. xiv. N° 1.—G. ARCANGELI: Sopra varie piante ed alcuni minerali raccolti di recente.—F. SESTINI: Materiali per una carta chimico-agronomica dei terreni della pianura pisana.—N° 2.—A. ARCANGELI: Sulla struttura dell'*Usnea articulata*.—P. ALOISI: Rocce dell'isola Dissei (Colonia Eritrea). G. GRATTAROLA: Sulla simmetria delle facce dei cristalli.

*Société botanique de France. (Bulletin)*. T. vii. N° 10: Revue bibliographique.

*Société géologique de France. (Bulletin)*. T. iii, fasc. 5.—COSSMANN: Sur l'Infralias de la Vendée et des Deux-Sèvres; II, Pélécy-podes.—H. DOUVILLÉ: Idem; III, *Terebratula punctata*, var. *lata*.—J. LAMBERT: Idem; IV, Échinides.—FR. ROMAN: Contributions à l'étude des bassins lacustres de l'Éocène et de l'Oligocène du Languedoc.—R. DOUVILLÉ:

Sur la géol. de la vallée du Guadalquivir.—L. JANET: Sur la position stratigraphique, la nature et le mode de format. de la roche du Breuillet.—J. CARALP: Le Permien de l'Ariège.

*Société Linnéenne de Bordeaux. (Actes). Vol. LVIII.*—A. GRANGER: Révision des Espèces françaises du genre *Helix*.—L. MOTELAY: *Rubus pseudo-inermis* sp. n.—J. SARTHOU: Géologie et Hydrologie du Bassin d'Orléansville.—M. GARD: Études anatomiques sur les Vignes et leurs hybrides artificiels.—F. DALEAU: Le gisement quaternaire de Marnignac.

*Wiener entomologische Zeitung. XXIII Jahrg., III und IV Heft.*—F. REITER: Bestimmungstabelle der Coleopteren-Gattung *Cionus* aus Europa und den angrenzenden Ländern.—K. PETRI: Beschreib. einiger neuer *Lixus*-Arten.—J. SCHILSKY: Diagnos. neuer *Urodon*-Arten.

*Wilson Bulletin, the. Oberlin. N° 46.*—L. JONES: The ceruleau Warbler.—A. C. COMEY: Partial list of Summer Birds of Holderness, N. H.—W. F. HENNINGER: The Larks of Germany.—CH. J. HUNT: The marsh Wren's midnight song.—R. L. BAIRD: A Door-yard list of Birds.

*Zoologischer Anzeiger. Bd. XXVII. N° 14.*—AWERINZEW: *Astrophrya arenaria* nov. gen., nov. sp.—CORTI: Una nuova specie di acaro parassita.—VERSON: Die nachembryonale Entwicklung der Kopf- und Brustanhänge bei *Bombyx mori*.—SCKERA: Neue Mitteilungen über Rhabdocöliiden.—KOENIKE: Noch ein neuer *Arrenurus* von Seeland.—SZYMÁNSKI: Zur Anatomie und Systematik der Hornschwämme des Mittelmeeres.—KŁAPÁLEK: Über die Gonopoden der Insekten und die Bedeutung derselben für die Systematik.—PIERSIG: Über eine neue Hydrachnide aus dem Böhmer Walde.—N° 15.—HEATH: The habits of a few Solenogastres.—WERNER: Beschreib. neuer Reptilien aus den Gatt. *Acanthosaura*, *Calotes*, *Gastropholis* und *Typhlops*.—ENDERLEIN: *Paniscomima*, eine neue Rhopalosomiden-Gattung; *Homalothynnus*, eine neue Thynniden-Gattung.—VERSON: Zur Entwicklungsgeschichte der männlichen Geschlechtsanhänge bei Insekten.—PIERSIG: Eine neu *Aturus*-Art.—GOETTE: Über die Entwicklung der Hydromedusen. SCHILLE: Eine neue Psociden-Varietät.—CHOLODKOVSKY: Aphidologische Mitteilungen.

*Zoologist, the. N° 754.*—W. L. DISTANT: Rivers as Factors in Animal Distribution.—J. TRUMBULL: Notes on Land-birds observed on the North Atlantic and Gulf of St. Lawrence.

ANTIGA (D. PERE) y BOGILL (D. JOSEPH M.<sup>3</sup>).—Catàlech d'Insectes de Catalunya: Hymenopters.—X Familia: Sphegids. Barcelona, 1904.

—Catàlech d'Insectes de Catalunya: Hymenopters.—XII Familia: Sapygids; XIII: Scolids; XIV: Mutillids. Barcelona, 1904.

*Association internationale des Académies. Statuts. Madrid, 1904.*

Bois (M. D.)—Une nouvelle espèce de Pommier, le *Pirus Doumeri* originaire du Lang-Bian, Annam. (Bull. Soc. botan. de France, 1904.)

*Bureau of Government Laboratories. Manila, 1903. N<sup>os</sup> 6 y 8.*

*Institució catalana de Ciències Naturals. Barcelona. Any IV, n<sup>os</sup> 25 y 26.*

MUÑOZ DEL CASTILLO (D. JOSÉ).—La emanación radífera, ¿qué es, física y químicamente considerada? (Anal. Soc. españ. de Física y Química, 1904.)

*Nuova Notarisia, la. Rassegna consacrata allo studio delle algehe. Módena. Anno XIX, Aprile, 1904.*

*Philippine Weather Bureau. Bulletin of the Manila Central Observatory for September, 1903.*

*Revista Científica profesional. Barcelona. Año VII, núm. 2.*

*Revista Veterinaria. Santiago. Año I, núm. 4.*

ROJAS ACOSTA (D. N.)—Historia natural de Corrientes. Corrientes, 1904.

*Trabajos del Laboratorio de Investigaciones biológicas de la Universidad de Madrid. Tomo III, fasc. I.*

---

## Sesión del 1.º de Junio de 1904.

PRESIDENCIA DEL SR. D. JOSÉ RODRÍGUEZ MOURELO.

El Secretario leyó el acta de la sesión anterior, la cual fué aprobada.

El Sr. Presidente comunicó la sensible noticia del fallecimiento de nuestro distinguido consocio y expresidente D. Serafin de Uhagón, que en las publicaciones de nuestra SOCIEDAD ha escrito importantes trabajos entomológicos. También dió cuenta de la muerte del Sr. D. Francisco Cánovas y Cobeño, Catedrático jubilado del Instituto de Murcia. Se acordó constase en el acta el sentimiento de la SOCIEDAD por ambas pérdidas.

Comunicó el Sr. Presidente un acuerdo de la Junta directiva, por el que se ha designado á los Sres. Calderón y Fernández Navarro, de Madrid; Cazorro, de Gerona, y Aulet, de Olot, para la excursión que ha de realizarse á esta última localidad.

**Admisiones y presentaciones.**—Quedaron admitidos como socios numerarios los Sres. D. Luís Carretero, ingeniero industrial, de Segovia, y D. Emilio Fernández Galiano, alumno de la Facultad de Ciencias, presentados en sesión anterior por don Celso Arévalo, el Instituto general y técnico de Palencia, que lo fué por el Sr. Aragón, y D. Juan Cadevall, que ya fué socio anteriormente, propuesto por el Sr. Bolívar.

Se hicieron tres propuestas de socios.

**Comunicaciones verbales.**—El Sr. Llord manifestó su proyecto de ir á estudiar la región volcánica de Nápoles, y con este motivo se ofreció á la SOCIEDAD para estrechar ó implantar sus relaciones con otras instituciones ó particulares. Se oyeron con gran placer los ofrecimientos del Sr. Llord, acordándose concederle una amplia autorización para extender la esfera de acción de nuestra SOCIEDAD en las muchas ciudades que se propone visitar.

El Sr. Calderón leyó una noticia necrológica sobre D. Au-

gusto González de Linares, acordándose su inmediata publicación.

El Sr. Fernández Navarro presentó á D. Benito Hernando, alumno de la Facultad de Farmacia, que asistía á la sesión, leyendo en su nombre un interesante trabajo, «Estudios sobre desarrollos de maclas», y enseñando á la vez varios modelos en cartón, por él ejecutados, para la mejor comprensión del trabajo, que por su perfección fueron examinados con gran complacencia por los socios.

El Sr. Font entregó varias descripciones de especies nuevas de vertebrados de Río de Oro, recogidas por F. W. Riggenbach y descritas por varios especialistas en publicaciones extranjeras.

Siendo conveniente que las descripciones de especies nuevas de territorios españoles se publiquen en nuestra SOCIEDAD, aunque ya hayan visto la luz en otras revistas, se acordó sean reproducidas en el BOLETÍN.

**Secciones.**—La de ZARAGOZA celebró sesión el día 25 de Mayo, bajo la presidencia de D. Pedro Aramburu, siendo leída y aprobada el acta de la anterior.

Acto seguido fué enseñada á los señores Socios una colección de plantas que había preparado el Sr. Aramburu, quien se ocupó en la descripción de sus caracteres. Después se vieron otras muchas en el Jardín Botánico.

La Sección de SEVILLA celebró sesión el día 20 de Mayo bajo la presidencia de D. Antonio Seras.

Se leyó una nota comunicada por el Sr. del Río referente al hallazgo de yesos impregnados de gotitas de petróleo en el balneario de San Telmo, propiedad del Sr. Marqués de Bonanza. Estos yesos son blancos y fétidos. En Conil existen también indicios semejantes.

Hasta ahora no hay en España ninguna verdadera explotación de petróleo, por lo cual sería interesantísimo estudiar bien los yacimientos. Últimamente, y á pesar de fracasos anteriores, renacen las esperanzas de encontrar un yacimiento importante en Huidobro, provincia de Burgos.

Descripciones de especies nuevas de Vertebrados recogidas  
por F. W. Riggembach en Río de Oro

TRADUCIDAS POR

A. CABRERA LATORRE

**Mamíferos.**

*Eliomys lerotinus occidentalis* O. Thomas.

♀, 29 de Julio, 1902. Tipo.

Una forma pálida, con la cola negra con punta blanca. Tamaño próximamente como el del *lerotinus*. Color general del cuerpo por encima, gris claro, con solo una ligera mezcla de rojizo, que desaparece hacia los costados. Mejillas y superficie ventral de un blanco-crema, bien definido lateralmente. Manchas de la cara normales, intensas y bien definidas, pero un poco restringidas en extensión. Frente sin nada de gris, tan clara como en el *E. melanurus*. Manos y pies de un blanco puro. Cola delgada, poco poblada, grisácea solamente en la base en una extensión de media pulgada, después completamente negra por encima y por debajo hasta el extremo, donde hay una punta corta blanca pura.

Cráneo de forma usual; agujeros palatinos más pequeños, globos auditivos más cortos, pero bastante más hinchados que en el verdadero *lerotinus*.

Dimensiones del tipo medido en piel: Cabeza y cuerpo, 112 mm.; cola, 91; pie posterior s. u., 23; oreja (seca), 20.

Cráneo: longitud máxima, 33 mm.; longitud basilar, 25; anchura zigomática, 18 1/2; agujeros palatinos, 4 × 2,5; longitud de los globos, 10; longitud de la serie de molares superiores, 5,1.

La *Bifa lerotina*, mencionada por Martínez, es sin duda este animal (O. Thomas).

*Gerbillus Riggembachi* O. Thomas.

Cinco ♂♂, 12 de Julio á 1.º de Agosto. Una ♀, 15 de Julio, 1902.

Un representante del *Gerbillus pyramidum*, pero más chico y con una cola más blanca y menos penicilada.

Dimensiones del tipo, tomadas en piel y simplemente aproximadas: Cabeza y cuerpo, 101 mm.; cola, 132; pie posterior s. u., 30; oreja, 13.

Cráneo: longitud máxima, 31 mm.; longitud basilar, 33; ancho zigomático, 16,2; longitud de los nasales, 12; ancho inter-orbitario, 6,5; ancho de la caja cerebral, 14; diastema, 8,5; longitud de la serie de molares superiores, 4; globo auditivo, 10,2 × 5,3.

Tipo: macho viejo n.º 6, obtenido el 29 de Julio.

Las especies de este grupo son todas muy afines y presentan pocos caracteres tangibles; pero el *Gerbillus Riggenbachi*, aunque muy próximo al *G. pyramidum*, puede fácilmente distinguirse por su tamaño más reducido, la cola más clara y menos peluda y los globos auditivos más pequeños (O. Thomas).

#### *Lepus Harterti* O. Thomas

♀, 29 de Julio, 1902. Tipo.

Afin al *Lepus tunetæ*, de Wint., pero de color enteramente más claro.

Tamaño y proporciones casi como en el *L. tunetæ*, aunque las orejas son bastante más cortas. Color general del dorso, muy claro, algo así como entre el «ante cremáceo» y el «ante rosado», de Ridgway. Costados apenas más claros y sin ninguna banda leonada á lo largo de los bordes del vientre, el cual es completamente blanco puro. Mentón blanco; banda gular de color de ante-crema agrisado. Vértice de la cabeza como el lomo, y por ende mucho más claro que en el *L. tunetæ*; lados del hocico, círculos orbitarios y una mancha entre el ojo y la oreja, blancos. La mancha de la nuca, de un delicado color vinoso tirando á ante. Parte anterior del dorso de la oreja, color de ante cremáceo, bordeado de blanco ó blanco-crema hasta la punta, comenzando el estrecho borde terminal negro después de la misma punta, además de lo cual hay una manchita negruzca en la parte inferior del dorso de la oreja. Pelos del interior de ésta, de color blanco-crema. Miembros, ante sonrosado claro; manos y pies, ante-crema, con los pelos largos de debajo de los dedos, de un color de ante ocráceo intenso. Cola negra por encima, blanca debajo y en los lados.

Dimensiones del tipo, medido en piel: Cabeza y cuerpo, 410 mm.; cola, 70; pie posterior s. u., 93; oreja, desde la escotadura, 101; desde la base por detrás, 115 (O. Thomas).

Además de estas formas nuevas, Mr. Oldfield Thomas cita el *Canis anthus* F. Cuv., una *Mellivora*, que pudiera ser la *M. leuconota* Sclat., un *Dipodillus*, probablemente nuevo, pero que no ha podido ser bien determinado por ser demasiado joven el único ejemplar, y la *Gazella dorcas* L.

### Aves (1).

#### *Otocorys bilopha* Temm. (subsp.?)

Dos ♀♀ ad., 10, VI, 1902.

*Iris azul obscuro con círculo naranja, pies plumizos, pico plumizo, mandíbula inferior gris azulada con punta más obscura* (N.ºs 7,8).

Plumaje muy estropeado, empezando la muda. Las alas y colas están tan estropeadas que no se pueden medir; pero, al parecer, estos ejemplares de Río de Oro son más pequeños que los egipcios (col. Hon. N. C. Rothschild) y tunecinos. Se necesitan machos y ejemplares en mejor pluma para demostrar si la raza de Río de Oro puede separarse ó no (E. Hartert).

#### *Galerida Theklæ* E. Hartert.

Una ♀ ad., Río de Oro, 9, VI, 1902 (N.º 5).

Un solo ejemplar con el plumaje horriblemente estropeado. Es imposible decir á qué forma pertenece, si no es una nueva. Parece muy próximo á la *G. T. superflua* Hart. y á la *G. T. Deichleri* Erl., especialmente á la primera (E. Hartert).

Menciona también Mr. Hartert las siguientes especies ya conocidas: *Aëdon lusciniæ* L., *Hypolais polyglotta* Vieill., *Saxicola leucurus* Gm., *Alæmon alaudipes* Desf., *Hirundo rustica* L., *Motacilla campestris* Rayi Bp., *Apus apus apus* L., *Upupa epops* L., *Oidemia nigra* L., *Egialitis hiaticula* L., *E. alexandrinus* L., *Tringa canutus* L., *Numenius phæopus* L., *Sterna maxima* Bodd., *S. cantiaca* Gm. y *S. fluviatilis* Naum.

## Reptiles.

*Acanthodactylus scutellatus aureus* A. Günther.

De esta especie se ha recogido un número considerable, y, por consiguiente, parece ser el lagarto más común en esta región.

Los ejemplares de esta especie tan extendida difieren mucho en la forma del hocico. A veces éste es tan comprimido que los cantos rostrales son ligeramente cóncavos en vez de líneas rectas.

La coalescencia ó división de los escudos labiales ocurre tan comunmente en los lagartos, que apenas se le puede conceder valor taxonómico. Con todo, parece digno de notarse que en más de 30 ejemplares de Río de Oro y algunos de la Argelia meridional (col. Lataste), *todos* tienen un cuarto labial indiviso, mientras en todos los de localidades más orientales he encontrado este escudo dividido en dos mitades subiguales. Para llamar la atención sobre esta peculiaridad he llamado *aureus* à la forma occidental (A. Günther).

Las demás especies mencionadas por el Dr. Günther son: *Geckonia chazaliæ*, *Stenodactylus stenodactylus* Lichst., *Varanus griseus* Daud., *Tropicolotes tripolitanus* Ptrs., *Macroprotodon cucullatus*, *Psammodhis Schokari* Forsk. y *Cælopettis monspesulana* Herm.

### Contribución al estudio de la estructura de las cápsulas suprarrenales

POR LOS DOCTORES

M. RIVAS MATEOS, C. CALLEJA Y R. FOLCH.

Nuestras investigaciones se han dirigido principalmente al examen de la estructura de las cápsulas suprarrenales del carnero y de la ternera empleando como procedimiento de coloración el ideado por C. Calleja, usando como sustancias colorantes el carmín litinado y el picro-carmín de indigo.

Si bien es verdad que la estructura de las cápsulas suprarrenales de la ternera y el carnero siguen en su plan estructural una ordenación de elementos muy semejantes á las del hombre, existen ligerísimas variantes en la estructura que merecen ser conocidas, ya que añaden algún detalle nuevo á los consignados por los autores.

Los cortes más instructivos son los practicados en sentido perpendicular á la dirección del eje mayor de la cápsula, ya que en ellos puede apreciarse rápidamente la serie de tejidos de que se componen estos órganos.

Tres zonas bien distintas pueden ser estudiadas en la cápsula, las cuales, procediendo de fuera adentro, se designan con los nombres: 1.º, zona conjuntiva; 2.º, zona cortical, y 3.º, zona medular.

*Zona conjuntiva.*—Esta capa, tanto en el carnero como en la ternera, es relativamente gruesa bastante más que en el hombre, y puede decirse que mucho más resistente que en otros animales. Puede dividirse en dos subzonas que se perciben claramente definidas en los cortes teñidos con el carmín litinado y el picro-carmín de índigo; la subzona más externa es la propiamente conjuntiva, mientras que la más interna se halla constituida por elementos musculares lisos que forman un forro continuo por fuera de la zona cortical.

La capa conjuntiva propiamente dicha hállase constituida por multitud de fascículos colágenos completamente adultos, entre los cuales se hallan situadas células fijas conjuntivas, numerosos leucocitos y gran cantidad de células cebadas de Ehrlich. En esta subzona son muy abundantes los vasos sanguíneos, presentándose muchas veces cortados de través y exhibiendo en su interior algunas células eosinófilas. De la parte profunda de esta subcapa parten multitud de tabiques que constituyen á la manera de un esqueleto que sirviera de sostén á los elementos propios de la glándula. Estos tabiques, que se ramifican y que limitan mallas cada vez más estrechas, van haciéndose cada vez más delgados conforme se van aproximando hacia la substancia medular. En alguno de estos tabiques se observan algunos elementos musculares lisos sueltos, que siguen una dirección paralela á la de los fascículos colágenos.

La subzona muscular constituye especialmente en el carnero un forro continuo situado por debajo de la envoltura conjuntiva, y constituído por fibras lisas que forman á manera de un anillo de gran tamaño que envolvería la totalidad de la cápsula suprarrenal. Las fibras musculares que se encuentran en esta subzona son todas paralelas entre sí, siguiendo una dirección circular en torno de la glándula. De las porciones más profundas de esta subzona se desprenden algunos pequeños fascículos que acompañan en su comienzo á los tabiques derivados de la cápsula conjuntiva.

*Zona cortical.*—Hállase formada por cordones de células que tienen disposición variable según la profundidad á que se estudien, y según también el animal de que se trate. En la ternera puede decirse que la porción cortical es uniforme, hallándose reducida á una colección de células epiteliales glandilares, dispuestas en cilindros apretados y que se tiñen perfectamente por los reactivos ordinarios. En el carnero la zona cortical se halla subdividida en dos, una glomerular y otra reticulada. La primera se halla constituida por cordones celulares muy apretados, cuyos elementos de aspecto prismático poseen un núcleo evidente y rechazado hacia uno de los lados; y la segunda está formada por cordones celulares más separados que limitan mallas irregulares, en cuyo interior se halla contenido un líquido que se coagula por diversos reactivos. La mayoría de las células de esta capa presentan en el interior de su protoplasma multitud de granulaciones pigmentarias, que en algunas de ellas llegan á tan gran número y están tan apretadas que obscurecen el núcleo.

*Zona medular.*— Puede decirse que esta zona, tanto en el carnero como en la ternera, no ofrece variante digna de mención relativamente á la estructura de esta misma zona en el hombre. Unicamente debe hacerse notar la mayor abundancia que en estos parajes se encuentra de tejido conjuntivo en la ternera, y de vasos sanguíneos en el carnero.



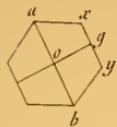


Fig. 1ª



Fig. 2ª



Fig. 3ª

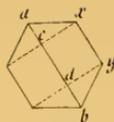


Fig. 4ª

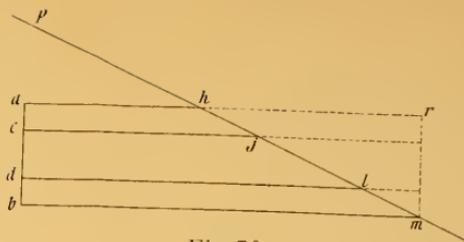


Fig. 5ª

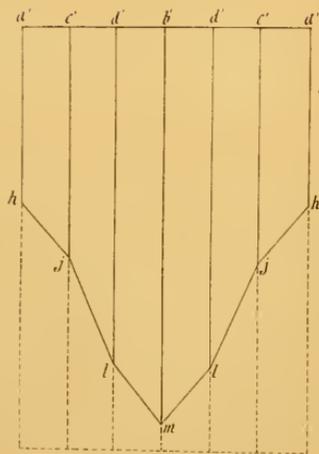
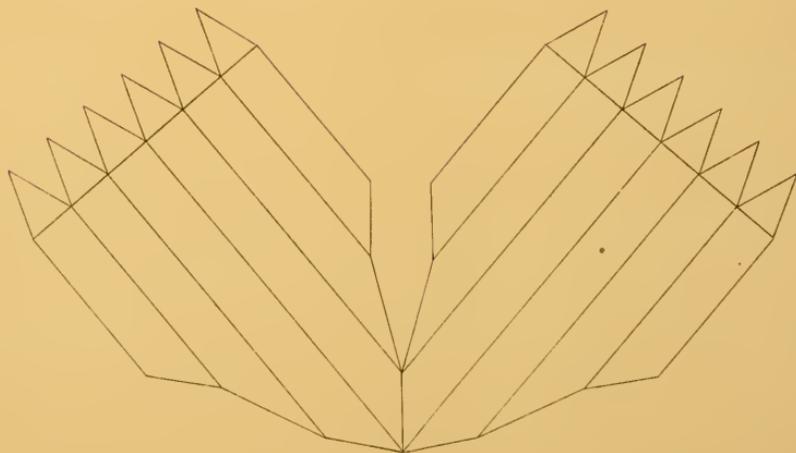


Fig. 6ª

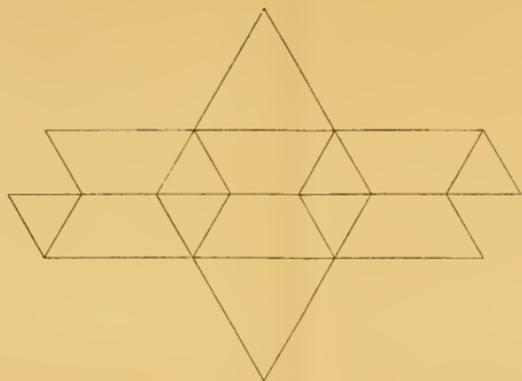


CUARZO

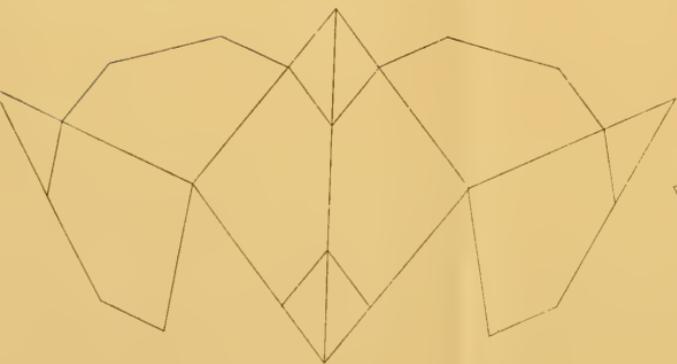
Fig. 7ª

B. Hornando del.





ESPINELA



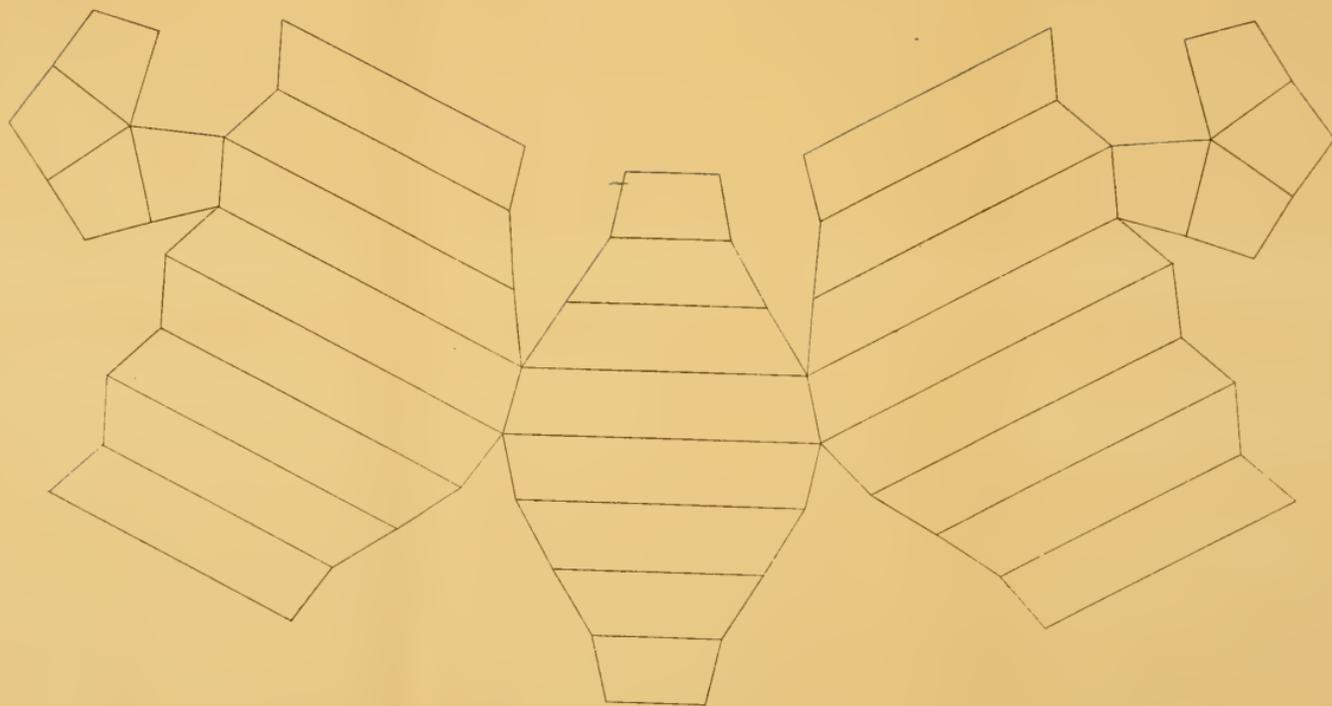
CALCITA (Romboedro segun la base)



PICO DE ESTAÑO

*B. Hernando del.*

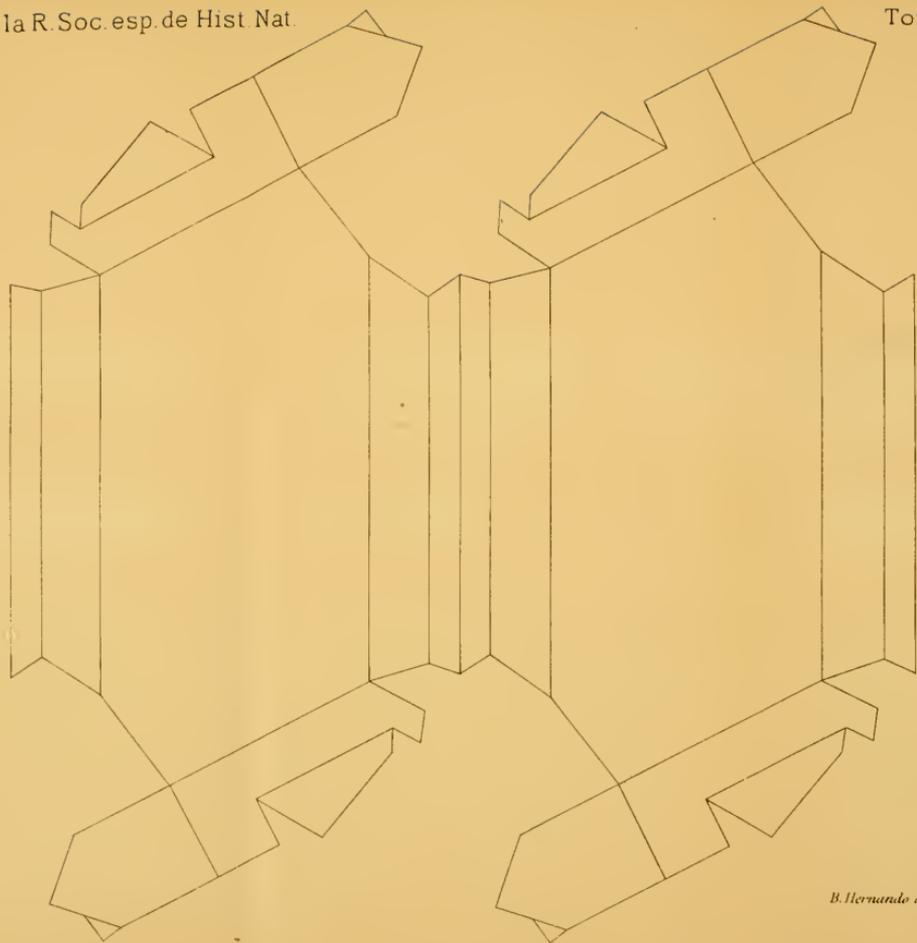




RUTILO (segun la deutopirámide)

*B. Hernández del*





ORTOSA (macla de Carlsbad)

*B. Hernandez del*

## Estudios sobre desarrollos de maclas

POR

D. BENITO HERNANDO Y MONGE (1).

Con cuatro láminas (ii-v).

(Dedicados á la buena memoria del malogrado profesor D. Germán Cerezo, á quien debo gratitud eterna por sus provechosas enseñanzas y la cariñosa solicitud que siempre me dispensó.)

En algunas obras de Cristalografía he visto desarrollos de cristales y conozco algún álbum de figuras de esta índole, que prestan gran utilidad á los estudiantes que no poseen recursos suficientes para adquirir las colecciones de modelos tan convenientes para el aprendizaje de esta ciencia. Lo que no conozco son trabajos de la misma índole acerca de las maclas, que por tener mayor complejidad que los cristales sencillos, presentan también más dificultad para ser estudiadas solo con los dibujos ordinarios.

Esto me ha hecho pensar que no sería perdido el tiempo que dedicase á deducir el desarrollo de las maclas más frecuentes en la naturaleza, y me ha inducido á dar á conocer el resultado de mi trabajo.

Las maclas, cuyo desarrollo he conseguido hasta ahora, son las 27 enumeradas en la siguiente lista, que me propongo ampliar cuando disponga de tiempo para proseguir estos trabajos. He formado una colección completa de estas maclas armadas, de sus desarrollos clásticos y de los dibujos preliminares para la deducción de estos desarrollos, con destino á la cátedra de Cristalografía de la Universidad Central.

*Sistema regular.*

1. Macla de las espinelas.—2. Macla de complemento de dos piritoedros, «cruz de hierro», de la pirita.—3. Macla de complemento de dos tetraedros (diamante).—4. Macla de cuatro tetraedros (diamante).

---

(1) Trabajos efectuados en el laboratorio de la cátedra de Cristalografía de la Universidad Central.

*Sistema exagonal.*

5. Macla, según la deutopirámide, de los cuarzos del Delfinado.—6. Macla de dos escalenoedros, según la base (calcita).  
7. Macla de dos romboedros, según la base (calcita).

*Sistema tetragonal.*

8. Macla de protopirámides, según una cara de la misma, en la calcopirita.—9. Macla de la casiterita llamada «pico de estaño».—10. Macla de dos prismas del rutilo, según la deutopirámide.

*Sistema rómbico.*

11. Macla de Molina de Aragón, en el aragonito.—12. Macla de Bilin, en el aragonito.—13. Macla centrada, «Rädelerz», de la burnonita.—14. Macla «en cresta de gallo», de la marcasita.—15. Macla «en estrella», de la cerusita.—16. Macla «en cruz latina», de la estaurolita (prisma y base).—17. La anterior, en cristales formados por el prisma y los pinacoides.—18. Macla «en cruz de San Andrés», de la estaurolita.—19. Macla común del mispiquel.

*Sistema monoclinico.*

20. Macla de la augita.—21. Macla del yeso en flecha.—22. Macla del yeso en hierro de lanza (ley de París).—23. Macla de Carlsbad, en la ortosa.—24. Macla primera de la cristianita.  
25. Macla segunda de la cristianita.—26. Macla tercera de la cristianita.

*Sistema triclinico.*

27. Macla de la distena, según el macropinacoide.

Para obtener estos desarrollos he empezado por deducir el de los cristales que se maclan, para lo cual construyo tres secciones, una vez que conozco los ángulos que forman entre sí las caras del cristal, medidos en el plano de la sección correspondiente.

Estas secciones son: una que pudiéramos llamar fundamental (la denominaremos «sección recta»), es la que resulta de cortar el cristal por un plano perpendicular al eje vertical en su punto medio. Otra es la originada por el plano que contiene á los ejes vertical y transverso. La última es el corte por el plano que contiene á los ejes vertical y ántero-posterior.

En este orden deben utilizarse las secciones, que pueden no ser indispensables las tres, pero sí lo es siempre la primera.

Puede emplearse también como método de resolución (si no bastan para determinar la forma las tres secciones, ó si se encontrase mayor rapidez), la proyección ortogonal de una de las dos mitades en que el cristal resulta dividido, sobre el plano de corte.

Para las formas piramidales de los sistemas rómbico, monoclinico y triclinico, hay que valerse de la relación áxica.

En las formas prismáticas diexagonales y ditetragonales se toma como dato su símbolo ó expresión paramétrica.

En las formas piramidales diexagonales y ditetragonales se usan su fórmula y la relación áxica.

Una vez averiguado el desarrollo del cristal, deducimos el de la macla fundándonos en las alteraciones que sufre el cristal al maclarse. Estos trastornos varían, según que la macla pueda suponerse originada por simple yuxtaposición de los cristales, ó porque cada uno de éstos se ha dividido en dos partes, girando después una de ellas alrededor de un eje.

En el caso de aparecer por simple yuxtaposición, formando zig-zag, basta unir varios desarrollos del cristal, en los que se haya suprimido la cara de yuxtaposición.

Si la macla es centrada, como quiera que varias caras (una de cada cristal) se reúnen formando una sola, hay que unir los desarrollos de cada uno de los cristales, suprimiéndoles la cara de unión, y además la que, por juntarse con las otras, forma una única mayor, con la cual sustituimos á todas éstas en el desarrollo.

Cuando se trata de la hemitropia, determinamos la configuración de las dos mitades en que resultó dividido el cristal, para lo que basta proyectarlo en el plano que contiene al eje vertical y además es normal al plano de sección.

En dicha proyección éste se encuentra representado por una recta que divide las aristas del cristal en dos porciones.

Cada una de éstas se va marcando en las rectas correspondientes del desarrollo, se unen entre sí, por medio de rectas, los puntos resultantes, y de ese modo se divide dicho desarrollo del cristal en dos partes, las cuales, al ser invertida su posición, dan el desarrollo de la macla.

En las originadas por el cruce de dos cristales se necesita conocer el ángulo que forman los ejes verticales de uno y otro cristal en la macla. Se halla el valor de este ángulo haciendo la proyección en el plano que contiene los dos ejes, con lo cual se determina también la parte de cada uno de los cristales que se pierde al maclarse.

Las medidas que resulten de esta proyección las marcamos sobre las rectas del desarrollo, con lo que le dividimos en tres partes: una central, que desaparece, y otras dos laterales que representan lo que se conserva.

Por último, si la macla se halla formada por compenetración de dos cristales, con pérdida parcial de materia, se construye el desarrollo de cada uno de los cristales, suprimiendo las partes que desaparecen, y se unen después los restos de los dos desarrollos.

Si la macla es polisintética, se puede dividir en varias partes iguales, desarrollar cada una de éstas y unir, por fin, los desarrollos obtenidos.

Como caso práctico del procedimiento seguido, explicaré lo concerniente al desarrollo de la macla del cuarzo, según la deutopirámide, ó sea la llamada «ley del Delfinado» (núm. 5 de la lista precedente). (Lámina II).

Esta macla la constituyen dos prismas apuntados por sus romboedros y unidos en V.

Suponemos iguales los dos prismas; y en tal caso, las dos caras de uno de ellos, que son normales al plano de macla, se unen con las homólogas del otro prisma, dando origen á una sola, por hallarse en el mismo plano.

Los dos romboedros que apuntan cada uno de los prismas son iguales y forman con las caras prismáticas un ángulo de  $141^{\circ} 47'$ . El ángulo que forma la deutopirámide (que sirve de plano de combinación) con el deutoprisma es de  $155^{\circ} 33'$ .

Empecemos por dar un valor cualquiera  $x$  y  $y$  (fig. 1.<sup>a</sup>) á las aristas básicas de las caras del prisma, y con este valor construimos un exágono regular, que representa la base del mismo.

Al determinar la magnitud de las caras del romboedro, decimos: si el ángulo que forma el romboedro con el prisma es de  $141^{\circ} 47'$ , el que forme con la base debe ser de  $141^{\circ} 47' - 90^{\circ} = 51^{\circ} 47'$ . Construimos, pues, un triángulo rectángulo (fig. 2.<sup>a</sup>), que tenga por cateto la apotema  $og$  del exágono regular de la figura 1.<sup>a</sup>, y el ángulo adyacente de  $51^{\circ} 47'$ . La hipotenusa  $vg$  resultante representa la altura de los triángulos que constituyen las caras del romboedro, triángulos isósceles  $xyv$  (fig. 3.<sup>a</sup>), cuya base es el lado  $xy$  del exágono regular.

Para hallar la sección que produce el plano de macla en el prisma, construimos el exágono regular (fig. 4.<sup>a</sup>), tiramos la diagonal  $ab$  y bajamos, desde los otros vértices, las normales  $xc$  é  $yd$  á dicha diagonal.

Se dibuja después la recta  $ab$  (fig. 5.<sup>a</sup>), y en ella se toman las distancias  $ac$  y  $db$ ; se levantan normales á esta recta en los puntos  $a$ ,  $c$ ,  $d$ ,  $b$ , y se prolongan á un lado de la misma.

En un punto cualquiera  $h$  de la recta  $ar$  se construye el ángulo  $phr$  de  $155^{\circ} 33'$  (valor del que forma la deutopirámide con el deutoprisma), se prolonga el lado  $ph$  hasta  $m$ , para que corte á todas las rectas  $ah$ ,  $cj$ ,  $dl$ ,  $bm$ , que representan la longitud de las aristas del prisma desde la unión con las caras del romboedro hasta el plano de la macla, indicada en la figura por la recta  $hm$ .

Para encontrar el desarrollo del prisma tiramos la recta  $a'a''$  (fig. 6.<sup>a</sup>), se marca en ella seis veces el valor de  $a'c'$ , igual al lado del exágono, levantamos después perpendiculares en los puntos  $a'$ ,  $c'$ ,  $d'$ ,  $b'$ ,  $d'$ ,  $c'$ ,  $a'$ , y señalando en ellas los valores  $a'h$ ,  $c'j$ ,  $d'l$ ,  $b'm$ ,  $d'l$ ,  $c'j$  y  $a'h$  (obtenidos de la figura anterior), unimos, por último, entre sí los puntos  $h$ ,  $j$ ,  $l$ ,  $m$ ,  $l$ ,  $j$ ,  $h$ .

El desarrollo de la macla se obtiene con dos de estos desarrollos del prisma, uniéndolos del modo indicado en la fig. 7.<sup>a</sup>

Sobre las rectas correspondientes á las  $a'a'$  de la fig. 6.<sup>a</sup> se construyen seis triángulos iguales al  $xyv$  de la fig. 3.<sup>a</sup>, que representarán las caras de los romboedros.

En las láminas III, IV y V, están representados otros dos desarrollos (sin dibujos auxiliares) como ejemplos de las diversas complicaciones que pueden adquirir estas figuras.

Por ser muy sencillo, describiré el desarrollo de la macla de las espinelas, representado en la lám. III.

La cara que se elige por plano de corte del octaedro y combinación de la macla pasa por el centro del cristal, y une, por tanto, los puntos medios de todas las aristas de éste, excepto las seis de las dos caras paralelas al plano de corte.

Las caras restantes quedan divididas en dos partes: una que es triángulo equilátero, cuyos lados tienen de longitud la mitad de la de las aristas del octaedro, y la otra parte es el trapecio restante.

Estas caras continúan en la macla, constituyendo una faja comprendida entre las dos caras del octaedro que se conservan intactas.

Cada dos triangulitos forman uno de los tres ángulos entrantes de la macla.

Los trapecios se unen por su base mayor con las caras intactas del octaedro, y por su base menor se reúnen uno y otro, originando ángulos salientes, cuyas aristas se hallan en el mismo plano que las de los ángulos entrantes, y constituyen un exágono regular.

Para hacer el desarrollo se tira una recta, que representa el grupo central de las seis aristas, y en ella se señala siete veces una longitud igual á la mitad de la arista del octaedro; se construyen sobre estas porciones, á un lado y á otro, triángulos equiláteros, empezando por los extremos y dibujando sobre una línea sí y otra no, y se tiran después dos rectas que unen los vértices de los cuatro triángulos de cada lado.

Estas líneas resultan paralelas á la primitiva, y divididas en tres partes iguales, que son las bases mayores de los trapecios que se unen con las aristas de las caras intactas del octaedro.

Sobre la porción media de cada una de estas rectas se construye una de las dichas caras del octaedro.

En la parte central del dibujo así efectuado aparecen los seis trapecios, unidos por sus bases menores, y cuatro grupos de triángulos unidos por sus bases.

Como en la macla tan solo hay tres de estos grupos, es preciso que desaparezca uno de ellos; y para conseguirlo se borra un triángulo de cada uno de los grupos extremos, uno de un lado de la recta central, y otro del lado opuesto.

La construcción de estos triángulos se hizo para determinar la posición y magnitud de las dos rectas paralelas á la central.

## Nota sobre el terciario de los alrededores de Madrid

POR

DON LÚCAS FERNÁNDEZ NAVARRO.

Los materiales terciarios de la provincia de Madrid han sido objeto de muy pocos trabajos, reducidos casi exclusivamente, después de publicada en 1864 la *Descripción* de la provincia por D. Casiano de Prado, á notas breves dando cuenta de excursiones, realizadas casi exclusivamente por el inolvidable maestro Quiroga ó por alguno de sus discípulos. Mis frecuentes paseos geológicos por los alrededores de la Corte me han permitido añadir á lo conocido algunos detalles y datos ignorados, ó por lo menos no descritos. Este es el objeto de la presente nota.

El terreno que nos ocupa es muy escaso en fósiles, que solo se encuentran en la parte superior, pero que bastan para calificarle sin duda alguna de mioceno lacustre, lo mismo que á todo el que se extiende por las provincias limítrofes de Guadaluajara, Cuenca y Toledo (lago terciario de Castilla la Nueva), de que forma parte. Por esto hay que atender para su división al carácter mineralógico de los sedimentos, como ya lo hizo Prado en su obra citada, admitiendo los tres pisos siguientes:

1.º El inferior, uniforme, de espesor desconocido, pero que no parece ha de ser mucho, formado por conglomerados silíceos.

2.º El intermedio ó de las arcillas, el más grueso y más extendido, de constitución variable y muy rico en elementos mineralógicos.

3.º El superior ó de las calizas, al igual que el primero, no conocido en toda su extensión vertical por haber experimentado una gran denudación, que en muchos sitios le ha hecho desaparecer por completo y en otros solo ha dejado de él las primeras hiladas.

Los conglomerados de la base solo pueden observarse, cerca de Madrid, en la estación de San Fernando de Jarama, á la orilla de dicho río y á los lados del puente construído para el paso del ferrocarril de Madrid á Zaragoza. La pequeña exten-

sión que alcanza este asomo ha hecho dudar á algunos acerca de su naturaleza, pensando que pudiera tratarse simplemente de restos de alguna antigua construcción, y no de materiales formados naturalmente.

Esta opinión, sin embargo, solo puede ser hija de una observación muy somera, y revelan que es completamente infundada la extensión superficial de la capa unida á su escaso espesor, la especial naturaleza y disposición del cemento, la desigualdad en tamaño y naturaleza de los cantos, y sobre todo, los tránsitos insensibles del conglomerado propiamente dicho á las arcillas infrayacentes.

Los cantos son en su inmensa mayoría de cuarcitas, pero hay alguno de granito y aun de gneis. Son siempre redondeados. El tamaño varía, desde el de granos de arena hasta diámetros de 15 y 20 cm.

El cemento está constituido esencialmente por granos silíceos angulosos, de color y transparencia variables, por alguna materia arcillosa y por escasas pajuelas de mica blanca. Todo ello está trabado por materia caliza algo ferruginosa, que alrededor de algunos de los cantos forma una envoltura continua de calcita y en los huecos suele constituir películas drusiformes que envuelven á los granos de arena. Sin duda la masa de cantos y arenas depositada por aguas turbulentas y de corto recorrido, tal vez por los torrentes que bajaban de las sierras inmediatas, se infiltró de aguas calcáreas que depositaron el carbonato dándola consistencia.

El sitio mejor para observar estos materiales es al lado mismo del citado puente, donde hay excavaciones hechas en el conglomerado con objeto de sacar de él los cantos para utilizarlos como balastro en la vía férrea y como firme en las carreteras inmediatas. Por esta causa no será difícil que al cabo de algunos años desaparezca la parte más dura y característica de este piso, quedando solo las arcillas con cantos interpuestos que forman el tránsito á las yesíferas que vienen debajo.

De la estructura de estas capas terciarias da idea el adjunto corte (fig. 1.<sup>a</sup>), tomado en la margen derecha del Jarama entre el puente del ferrocarril y el llamado puente de Viveros, éste en la carretera de Madrid á Francia por la Junquera. Empieza dicho corte por un banco *a* de un metro de arcilla con algunos cantos interpuestos, al que sigue otro *b* de conglomerado, con

un metro y medio de espesor. Después vienen varias capas *c* (tres á cuatro metros) de arcillas azuladas sin yeso ó con muy poco hacia la base. Por debajo hay otros tres metros próximamente de arcillas con yesos, fibrosos al principio, espejuelo debajo y en riñones sacaroideos en la base. Desde aquí empieza el talud de un par de metros, hasta el arenal que marca el lecho del río en las avenidas.

Cortes análogos se pueden observar aguas abajo del puente del ferrocarril y aguas arriba del de Viveros, á corta distancia de ambos. En este último punto, y como á 200 m. del puente, parece verse por debajo de las arcillas yesíferas el principio de otra hilada de conglomerado.

Como se comprende por el examen del corte anterior, se trata indudablemente de los últimos tramos del piso de los conglomerados y base del de las arcillas, entre los cuales no hay un tránsito brusco. como tampoco le hay por lo demás entre

los otros materiales del terreno terciario, al menos en lo que yo he podido observarle dentro y fuera de la provincia de Madrid.

El piso de las arcillas, así llamado por predominar en todo él estos materiales, puede ser dividido, según mis observaciones, en otros dos subpisos, uno inferior caracterizado por los yesos, y otro superior de menos extensión vertical, en que se presenta la sílice bajo diversas formas y también la sepiolita.

Es para mí todavía un problema á resolver la verdadera situación del cloruro de sodio y de los sulfatos de magnesia, de sosa y de sosa y cal que constituyen uno de los más interesantes accidentes del terreno que describimos. Por lo que he podido observar en la mina «Consuelo», término de Chinchón (aunque más cerca de Ciempozuelos y de San Martín de la Vega). los dos últimos vienen en el horizonte de los yesos. En cuanto á la epsomita y la sal común, como en donde yo las he visto aparecen disueltas en el agua (1), nada puede afirmarse

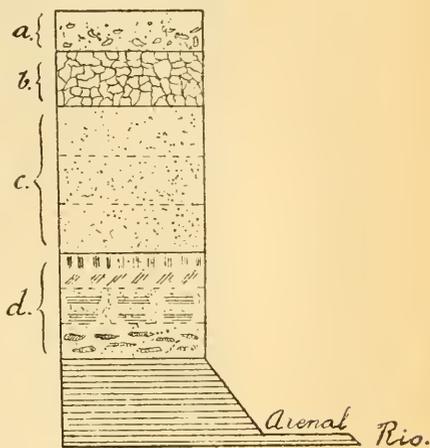


Fig. 1.ª

(1) Fuente de Capa Negra en Vaciamadrid para la primera, y Salinas de Espartinas para la segunda.

del nivel á que pertenecen, pero el hecho es que sus manantiales brotan en los yesos, y al parecer en su parte inferior.

Las arcillas, sobre todo en la parte inferior, son esmécticas, bastante puras y de color casi siempre azulado (y reciben en Madrid el nombre de *peñuela*), aunque á veces se tornan rojizas y aun en algunos sitios de un rojo-bermellón. Según va elevándose su nivel van haciéndose algo calizas, hasta convertirse en verdaderas margas en el subpiso superior. Dichas margas endurecidas conservan á veces en hueco las impresiones de cristales de yeso, como se observa con frecuencia en los alrededores del cerro de Ribas de Jarama.

Los yesos suelen ser en la base capas incompletas y de poco espesor de nódulos de alabastrites en contacto unos con otros, pero sin gran adherencia. Estas capas se interponen entre otras de selenita que acaban por quedar solas y alcanzan gran espesor. El horizonte yesífero suele terminar por cordones aproximadamente horizontales, irregulares, de yeso fibroso, con las fibras normales á las superficies terminales, unidos entre sí por otros más estrechos y tortuosos. En las colecciones del Museo de Madrid figuran algunos yesos en punta de lanza (ley de París) y otros trapecianos muy perfectos, procedentes de Ciempozuelos. Es notable el color verdadero que algunas veces toma este mineral, sobre todo en las superficies de separación de los nódulos, color que atribuyo á la presencia de alguna glauconita.

Otro material frecuente en este terreno son las areniscas, ya ferruginosas, ya glauconíferas, y aun pasando de unas á otras en una misma capa. Son relativamente escasas y muy deleznales, pasando á veces en la parte superior á verdaderas arenas inconsistentes.

La sílice se presenta anhidra é hidratada, y la primera macrocristalina y criptocristalina. Aquélla nunca constituye cristales grandes, sino que se reduce á costras drusiformes que recubren á las otras formas del mismo cuerpo, como puede observarse en el Cerro de Almodóvar junto á Vallecas, y en el de los Angeles en Jetafe. Las variedades criptocristalinas de sílice anhidra que aquí se encuentran son la calcedonia, el pedernal y el sílex molar, de las cuales es la más interesante la primera.

En el Cerro de Almodóvar es muy frecuente, unas veces

incolora y formando venas entre los ópalos y los pedernales, otras azulada recubriendo de un barniz uniforme á los mismos minerales, y otras, por fin, blanca, pseudomórfica de cristales de calcita. Pero donde es más abundante y más bella es en el citado Cerro de los Angeles, en el que forma masas concrecionadas, mejor diré una sola masa concrecionada, revistiendo á la sepiolita impura que constituye casi todo el cerro. Es incolora ó de un color á veces algo rosado, y de una estructura esferolítica vista al microscopio en sección delgada.

El pedernal no forma nunca capas, sino que está en nódulos, á veces de gran tamaño, cariados, diseminados entre las arcillas incoherentes del subpiso más alto. Son á veces completamente blancos, otras azulados y translucientes, algunas con fajas concéntricas y con menos frecuencia amarillentos ó rojizos. No es raro que presenten interpuesto en su masa el peróxido de manganeso, bien formando dendritas, bien en manchas y aun en pequeños nódulos. Aunque este mineral es frecuente por todas partes, en ninguna tan abundante como en los alrededores de Vicálvaro.

El sílex molar no estaba citado hasta ahora de esta región, y solo le he podido encontrar en Cerro Negro, localidad notable que citaremos más adelante.

La única forma de la sílice hidratada es el ópalo, principalmente en su variedad resinita ó semiópalo. Las principales localidades son los cuatro cerros citados y muy en especial el de Ribas de Jarama. En este último le hay muy bonito de aspecto de porcelana, con dendritas de pirolusita. Otras veces es amarillento con fuerte brillo resinoso y fractura concoidea muy marcada. Otras, por último, presentan colores más oscuros, de hígado, y poco brillo. En la cumbre del citado Cerro de Ribas, por debajo de la torre del telégrafo, se le ve formar una gran masa continua, que soporta las calizas superiores en su inmediato contacto.

La sepiolita, bien conocida del Cerro de Almodóvar, se encuentra también muy abundante en el de los Angeles. En ambos se presenta muy impura, blanca siempre en el primero y algo rosada á veces en el segundo. Es de grano basto, arcillosa y suele encontrarse en sus hendiduras un cuero de montaña verdoso ó negruzco que revela al microscopio su naturaleza claramente serpentina, como lo demostró el profesor Quiroga.

Debe citarse, por último, también en este piso, aunque en él sea accidental, la calcita, que á pesar de su carácter de mineral secundario, podría caracterizar también perfectamente por su presencia al subpiso superior.

Entre las hendiduras de las margas suele formar venas espáticas y otras veces pequeñas masas cristalinas fibroso-radialadas. Entre estas mismas márgenes, y aun en las arcillas, constituye frecuentemente verdaderos filones diminutos en la unión de superficies de resbalamiento. En las grietas de la sepiolita de Vallecas forma unos curiosos cristalititos constituidos por dos romboedros, uno muy agudo, indeterminable por lo rugoso de sus caras, y otro el llamado *equieje*  $b^1 = -\frac{1}{2} R = \zeta$  (0112). Por último, no es raro encontrar en esta misma localidad masas espáticas recubiertas de calcedonia. Como se ve, todas estas calizas tienen el aspecto de ser de formación secundaria, debidas á infiltración de las aguas exteriores más ó menos cargadas de ácido carbónico, que atravesaron las calizas suprayacentes.

No es fácil observar en un solo punto toda la serie de materiales del piso medio terciario, siendo lo general que falten algunos, especialmente los del subpiso superior, que son los menos constantes. La localidad más apropiada para esto, de las que yo he podido visitar, es el llamado Cerro Negro, y aun en éste falta sin duda la parte más superior de la serie, y casi no se presenta en él un material tan interesante como la sepiolita con sus accidentes del cuero de montaña y los cristales de calcita.

Dicho cerro, bien conocido de los botánicos, para los que constituye una localidad muy interesante, se encuentra sobre la vía férrea entre Madrid y Villaverde. Casi no tiene de cerro más que el nombre, pues uniéndose sin desnivel alguno por la parte de levante á la llanura ondulada en que se asientan Vallecas, Vicálvaro, etc., solo presenta una pendiente ni muy pronunciada ni muy extensa hacia el SE., por donde desciende hasta el Manzanares.

A partir de su meseta más elevada y descendiendo hacia la vía se encuentran los materiales siguientes:

- 1.º Una especie de jaspe-ópalo blanco en cantos sueltos que cubre toda la cumbre.
- 2.º Una marga poco calcárfera, que en las superficies libres

toma un aspecto vermicular ó como de polipero, y en la que hay abiertas algunas canteras para sacar el ópalo que en ella forma nódulos.

3.º Capa de poco espesor de arenisca caliza y glauconífera.

4.º Caliza magnesiana, que tal vez representa aquí una capa de sepiolita.

5.º (Ya al nivel de la vía férrea.) Arcillas azuladas y rojizas.

6.º (Junto á la casilla del paso á nivel, en el camino que va al barrio llamado «La China».) Yesos, que se continúan por toda la margen izquierda del Manzanares, y que pasado el tercer molino presentan una caverna llamada la Cueva de la Magdalena.

El silex molar se encuentra siempre en cantos sueltos entre la primera y la tercera de las capas citadas.

El piso superior ó de las calizas puede observarse parcialmente en el camino bajo de San Isidro del Campo, á la izquierda, frente á las últimas casas, donde, merced á una falla (bien determinada por extensas superficies de resbalamiento), hay un contacto anormal de este terreno con el cuaternario, que por lo demás se apoya siempre en esta parte directamente en la peñuela, faltando, por consiguiente, no solo el piso superior, sino una buena porción del piso medio.

Esta localidad es, sin embargo, poco instructiva para el conocimiento del terciario, siendo preferible, para observar sobre todo el paso de las arcillas á las calizas, visitar el Cerro de Ribas, de que ya hemos hablado, ó las trincheras del ferrocarril de Colmenar de Oreja, entre Chinchón y el apeadero de Tajuña.

En el primero de dichos puntos, y partiendo de la estación de Montarco, se encuentran primero los yesos y margas del piso medio. Hacia el primer tercio de la subida se halla una estrecha capa de caliza perfectamente horizontal, primer asomo de la serie superior. Sobre ésta vienen los semiópalos, ya en cantos sueltos, ya en grandes masas. Por último, al pie de la torre del telégrafo, en las canteras, se ve una caliza poco coherente, grumosa, y con algo de arcilla interpuesta, en contacto inmediato y por superficies irregulares, con la sílice hidratada.

Si recorremos el trayecto del ferrocarril del Tajuña, entre el

apeadero de este nombre y Chinchón, observaremos en las numerosas trincheras abiertas en el llamado Barranco del Infierno un hecho curioso: el de que las calizas superiores se apoyan directamente en las arcillas yesíferas, sin el enlace del subpiso superior del piso medio, subpiso del que no aparece ni el más ligero indicio.

El desarrollo más completo y con más espesor del tramo de las calizas se observa en las canteras de Colmenar de Oreja, dando de él una idea bastante exacta el adjunto corte (fig. 2.<sup>a</sup>), algo esquemático en su parte inferior.

Le constituyen, empezando por arriba: 1.º, la tierra vegetal *a* con un espesor de medio metro;

2.º, una capa *b* de tres á cuatro metros de una caliza grumosa, poco coherente con arcilla rojiza interpuesta; 3.º, el gran banco *c* de caliza compacta utilizable, que en algunos puntos alcanza hasta siete metros de espesor; 4.º, una gruesa capa caliza *d* formada por cantos duros, pero no bien unidos, á que llaman «tosca»; 5.º, las arcillas *e*, ya del piso medio «greda», generalmente pardo-rojizas en su parte superior y verdosas en la inferior.

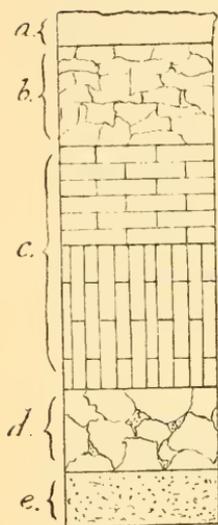


Fig. 2.<sup>a</sup>

En la capa *c* distinguen los canteros las siguientes zonas, enumeradas á partir de la superior: cabezal, banquillo, sobrebanco, banco gordo, banco levante, lastra de banco levante y banco vidrioso. Es de advertir que los diversos bancos cambian mucho de espesor

relativo entre canteras inmediatas, lo mismo que el espesor del conjunto de todos ellos. También la naturaleza de la piedra es diversa en las canteras, siendo generalmente la mejor para labra la del sobrebanco, banco gordo y banco levante.

Todas ellas son frágiles, más ó menos silíceas, muy arcillo-sas y algo ferruginosas. Su estructura fundamental es poco cristalina, pero están llenas de microscópicas geodas y grietas tapizadas de cristales, indudablemente de formación secundaria.

A este tipo pertenecen también las calizas que he podido recoger en las canteras de Morata de Tajuña, y en las que

están situadas frente al apeadero del Tajuña. Ni en unas ni en otras puede observarse la serie de zonas distintas que existen en Colmenar de Oreja. En las primeras sí hay un banco superior bien distinto, de color más obscuro y calidad inferior, en que el carbonato cálcico lleva interpuestas hojuelas de mica obscura. Las segundas ofrecen la particularidad de ser en ellas frecuentes las drusas de cristales de bastante tamaño, constituídos únicamente por el romboedro inverso  $e^1 = -2R = \rho(0\bar{2}21)$ .

Muy escasos son los fósiles en este terreno, como ya hemos indicado al principio, pues solo se presentan con alguna abundancia en las calizas compactas y más rara vez en los yesos. Prado cita, además de los mamíferos (de que recientemente se ha ocupado el Sr. Azpeitia), dos *Limnæa*, una *Paludina*, un *Planorbis* y una *Helix*, todos sin determinación específica y procedentes de Colmenar. Actualmente parecen ser muy raros los hallazgos de esta clase en dicha localidad, sin que además se conserven los escasos moldes que aparecen.

En las canteras del apeadero del Tajuña son, en cambio, muy abundantes, aunque por desgracia poco numerosos en especies y sumamente difíciles de destacar de la roca. Yo he recogido en dicha localidad los siguientes:

*Planorbis corneus* Lin.

*Planorbis* sp.

*Limnæa* sp.

*Helix* sp.

*Cyclostoma* sp.?

*Bythinia* sp.

El primero es indudablemente el representado por la fig. 6.<sup>a</sup>, de Prado, así como la *Limnæa* debe ser la misma que representan las figuras 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup> En cambio la especie ó especies de *Helix*, observadas por mí, son indudablemente distintas de la por él figurada con el núm. 5.

En las canteras de Morata son los fósiles todavía más escasos que en las de Colmenar, reduciéndose probablemente, por lo que decían los canteros, á algunas pequeñas *Bythinia* y *Helix*.

Según me dijeron son muy ricas en fósiles y en cristalizaciones las canteras que existen en Villarejo de Salvanes. No las he visitado.

Resumiendo todos los datos observados en las localidades que cito en esta nota y en otras muchas de que no hago mención, porque ningún hecho nuevo aportan, parece que la sucesión estratigráfica de los materiales terciarios en los alrededores de Madrid está representada con bastante aproximación en el adjunto corte esquemático (fig. 3.<sup>a</sup>)

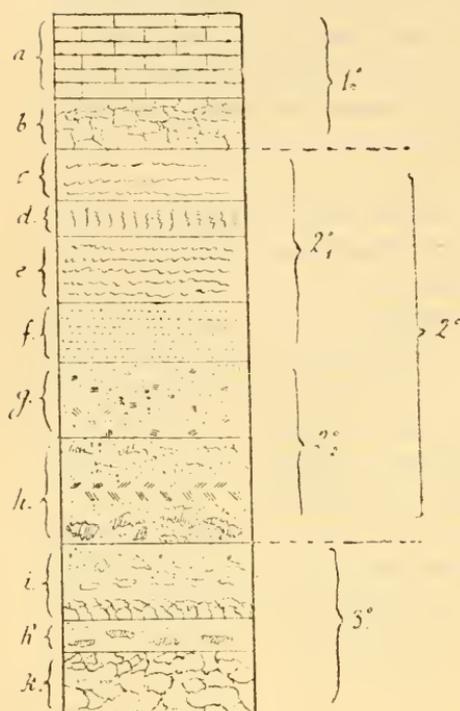


Fig. 3.<sup>a</sup>

En él hemos prescindido de las intrusiones de unos pisos en otros, suponiendo, por consiguiente, que la separación de los mismos es brusca, cosa que, como advertimos oportunamente, no ocurre en la naturaleza. Las capas representadas son las siguientes:

*a*, caliza compacta fosilífera.

*b*, caliza grumosa poco coherente.

*c*, arcillas con ópalo y calcedonia.

*d*, sepiolita.

*e*, arcillas con ópalo, pedernal y sílex molar.

*f*, areniscas glauconíferas y ferruginosas.

*g*, peñuela (yacimientos de los restos de mamíferos).

*h*, arcillas yesíferas superiores.

*i*, arcillas con cantos silíceos.

*h'*, arcillas yesíferas inferiores.

*k*, conglomerado silíceo.

Las capas *a* y *b* constituyen el piso superior; las *c*, *d*, *e* y *f* el subpiso más elevado del piso medio; las *g* y *h* el subpiso más bajo del piso medio; las *i*, *h'* y *k* el piso inferior.

Para concluir este trabajo, haremos notar dos hechos que caracterizan también al terreno que nos ocupa: la horizontalidad de todas sus capas y la gran denudación sufrida por estos materiales durante las épocas cuaternaria y actual.

La posición horizontal de los sedimentos es un hecho observado en toda la región y en todos los materiales, cualquiera que sea su naturaleza y espesor. Rara vez se altera esta horizontalidad y siempre la alteración es muy local, no consistiendo en verdadera plegadura de los materiales, sino únicamente en ligeras ondulaciones de los mismos. Tal se observa en las calizas de Colmenar, en la sepiolita de Vallecas (citada por Quiroga) y en muchos parajes de los ocupados por las arcillas yesíferas.

Estas perturbaciones de la horizontalidad, así como las superficies de resbalamiento que se presentan en todos los materiales, y muy especialmente en la peñuela y en la sepiolita, denotan la existencia de movimientos postterciarios que han afectado siempre á extensiones muy limitadas. Otra prueba evidente de uno de estos movimientos la da la comparación de los Cerros de Ribas y de Almodóvar: el primero coronado por las calizas que faltan en el segundo, á pesar de que la altura de éste excede en cerca de treinta metros á la de aquél.

La denudación de este terreno, aun en la época actual, es verdaderamente notable, y se demuestra con solo observar las amplias vegas del Jarama, del Henares y del Tajuña, casi siempre limitadas en uno de sus extremos por altos acantilados cortados á pico. Se comprenden las grandes erosiones dada la incoherencia que en su mayoría ofrecen estos materiales.

El primer efecto de esta denudación ha sido hacer desaparecer en casi toda su extensión las calizas del piso superior, que indudablemente debieron coronar todo el terciario, con un espesor considerable, de que aún dan idea las canteras de Morata y Colmenar. Así lo demuestran las infiltraciones de esta naturaleza que constantemente se observan en todas partes donde se ha conservado el subpiso superior del piso medio, formado por materiales permeables que permitían fácil acceso á las aguas superficiales cargadas de ácido carbónico.

El segundo efecto ha sido dejar aislados esos Cerros de Ribas, de Almodóvar, de los Angeles, etc., con su forma característica de artesisas invertidas y siempre orientadas con su eje mayor en dirección próximamente N. S. La razón de este aislamiento reside indudablemente en la mayor resistencia de los materiales que forman el núcleo de estos cerros, gran masa de ópalo íntimamente unida á calizas en el primero, sepiolita con sílice en los otros dos.

## Boletín bibliográfico.

Junio.

- Académie des Sciences. Paris. (Comptes rendus).* N° 18.—A. CALMETTE: Les sérums antivenimeux polyvalents. Mesure de leur activité.—N° 19.—A. HALLER: Un nouv. mode de préparation des dérivés alcoylés et alcoylidéniques des cétones cycliques.—D'ARSONVAL: Dispositif permettant de rendre identiques les tubes à rayons X.—N° 20.—H. MOISSAN: Sur l'électrolyse du chlorure de calcium.—N° 21.—BERTHELOT: Sur les limites de sensibilité des odeurs et des émanations.—E. BICHAT: Sur quelques faits nouveaux observés au moyen d'un écran phosphorescent.
- Académie des Sciences. Cracovie. (Bulletin International).* 1903. N° 10.—E. DE JANCZEWSKI: La sexualité des Groseillers.—J. HEPTER et L. MARCZLEWSKI: Recherches sur la matière colorante du sang.—K. WÓJCIK: La faune infraoligocène de Kruhel maly près de Przemysl: I. Les foraminifères et les Mollusques.—T. GARBOWSKI: Sur le développement parthénogénétique des Astéries.—1904. N° 1.—E. DE JANCZEWSKI: Hybrides des Groseillers.—N° 2.—K. KOSTANECKI: Étude cytol. de la parthénogén. artificielle des œufs de *Macra* sous l'influence de K Cl. T. TONDERA: Sur la structure intérieure des sarments de Vigne.—N° 3.—E. GODLEWSKI: Nouvelle contribution à l'étude de la respir. intramoléculaire des plantes.—H. ZAPALOWICZ: Remarques critiques sur la flore de la Galicie.—T. GARBOWSKI: Sur la transplantation blastomérique chez les oursins.
- Académie Internationale de Géographie botanique. Le Mans. (Bulletin).* N° 183.—E. VANIOT: Plantæ Bodinerianæ Faurieanæ et Cavalerienses Labiées.—H. OLIVIER: Lichens du Kouy-Tchéou.—H. LÉVEILLÉ: Cyperaceæ Japonicæ et Coreanæ; Cyperaceæ in provincia Kouy-Tchéou apud sinenses lectæ.—H. LÉVEILLÉ et E. VANIOT: Salices in Japonia lectæ.—C. PAU: Hybridæ novæ Hispaniæ.
- Allgemeine Zeitschrift für Entomologie.* 9 Band, nos 9-10.—H. HÖPPNER: Zur Biologie der *Rubus*-Bewoher.—L. REH: Verbreitung und Nährpflanzen einiger Diaspinen.—H. FEDERLEY: Über *Spilosoma mendica* und var. *rustica*.—G. ULMER: Zur Trichopterenfauna von Thüringen.
- American Naturalist, the.* N° 446.—H. F. OSBORN: Reclassification of the Reptilia.—H. H. WILDER: The early development of *Desmognathus fusca*.—A. B. TOWNSEND: The histology of the light organs of *Photinus marginellus*.—E. G. MITCHELL: Oral breathing valves of Teleosts.—N° 447.—E. A. ANDREWS: Breeding habits of Crayfish.—W. M. SMALLWOOD: Natural History of *Haminea solitaria*.

*Broteria*. Vol. III, fasc. I-III.—J. D'ASCENSÃO GUIMARÃES: Monographia das Orobanchaceas Portuguezas.

*Canadian Entomologist, the*. Vol. XXXVI, N° 5.—FLETCHER: Descriptions of new spec. and var. of Butterflies.—FERNALD: A new gen. and spec. of North American *Choreutinae*.—DAVIS: An arboreal *Orchelimum*.—KEARFOTT: New Tortricids from Kaslo, B. C., and the Northwest.—WALKER: The Crickets of Ontario.—CHAMBERLIN: On generic characters in the Lycosidæ.

*Institució Catalana d'Historia natural. (Bulletí)*. N.os 3-4.—L. NAVÁS: Notas neuropterológicas.—A. SÁNCHEZ COMENDADOR: Catalech del peixos observats en el litoral de Barcelona.—J. MALUQUER: Moluschs terrestres y d'aigua dolça, recullits en la comarca d'Artesa de Segre.—J. CADEVALL: Una excursió botànica al Ubach.

*Instituto Físico-Geográfico de Costa Rica. (Boletín)*. Núm. 34.

*Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College*. Cambridge. U. S. A. (*Bulletin*). Vol. XXXIX, n° 9.—H. B. BIGELOW: Medusæ from the Maldive Islands.

*Real Sociedad Geográfica*. Madrid. (*Boletín*). Tomo XLVI, 1.<sup>er</sup> trimestre de 1904.

*Redia*. Giornale di Entomologia; Portici. Vol. I.—F. SILVESTRI: Termitidi e Termitofili dell'America Meridionale.

*Società Entomologica italiana*. Firenze. (*Bullettino*). Anno XXXV, I-II.—M. BEZZI: Di una specie inedita di Ditteri italiani appart. ad un genere nuovo per la Fauna europea.—A. L. MONTANDON: Trois nouvelles espèces du genre *Ranatra*.—G. MANTERO: Imenotteri di Sumatra e delle isole Nias, Batu, Mentawai, Engano.—RÉGIMBART: Dytiscidæ & Gyrinidæ recueillis par le Dr. Silvestri dans l'Amérique méridionale.—P. LUIGIONI: Una varietà nuova del *Carabus Italicus*.—P. STEFANELLI: Nuove osservazioni sulla *Rhodocera (Gonepteryx) Cleopatra*, var. *Italica*.—III-IV.—A. SENNA: *Thaumonectes*, un nuovo gen. di Anfipodo iperide del Mare Caraibico.—H. W. BRÖLEMANN: Materiali per lo studio della Fauna eritrea: I, Myriapodes.—R. GESTRO: Mater. per lo studio delle *Hispida*.—A. e F. SOLARI: Descriz. di alcune nuove specie di *Curculionidi* appart. alla Fauna paleartica.

*Société Botanique de France. (Bulletin)*. 1904, N° 3.—FINET et GAGNEPAIN: Contribut. à la flore de l'Asie orientale.—GANDOGER: *Myzodendron antarcticum*, plante nouv. de l'Amérique australe.—MOLLIARD: Structure de l'axe hypocotylé du *Knantia arvensis* après lésion axiale de l'embryon.—N° 4.—GAGNEPAIN: Zingberacées et Marantacées nouvelles de l'herbier du Muséum.—DISMIER: Muscinées nouv., rares ou peu connues pour la flore parisienne.—D. CLOS: Les Hélianthèmes à fleurs roses de la flore française.—GILLOT: Le *Typha stenophylla*, esp. nouv. pour la flore de France.—LÉVELLÉ: Nouveautés chinoises, coréennes et japonaises.

*Société Entomologique de Belgique. (Annales).* T. XLVIII, n° IV.—A. THÉRY: Buprestides récoltés à Ceylan.—A. FOREL: Fourmis du Musée de Bruxelles.

*Société Ouralienne d'Amateurs des Sciences Naturelles. (Bulletin).* T. XXIV. L. C. KROULIKOWSKY: Notices zoologiques. V. Données sur les mollusques du district d'Ourjoum.—C.-A. SAMARINE: Les poissons du gouv. de Perm.—W. PETERSEN: Bemerkungen zu einigen Schmetterlingen der Golnbzowschen Sammlung in Museum zu Jakaterinburg.

*Zoologischer Anzeiger.* Band. XXVII, n° 16-17.—STAFFORD: Trematodes from Canadian Fishes.—BÖRNER: Zur Systematik der Hexapoden.—CARLGRÉN: Kurze Mitteilungen über Anthozoen.—N° 18.—WOLTERECK: Zweite Mitteilung über die Hyperiden der Deutschen Tiefsee-Expedition.—KEILHACK: *Bosmina correghoni gibbera* Schoed., ♂.—TRÖGARDH. Über die Identifiz, von *Raphignatus ruber* und *Acarus denticulatus*.—SCHNEIDER: Systemat. Stellung von *Hydroctena salenskü*.—KÜNKEL: Zur Biologie des *Limax variegatus*.—WASSILIEW: Über Parthenogenese bei den Arten der Schlupfwespeng. *Telonomus*.—SIEBENROCK: Zur Systemat. der Schildkröten-Gattung *Orlitia*.

*Zoologist, the.* N° 755.—T. HEPBURN: The Birds of North Kent.—W. L. DISTANT: Rivers as factors in animal distribution.

BERTHOUMIEU (G. V.)—Un nuevo Icnemónido de España. (Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

CABRERA LATORRE (D. ANGEL).—Las especies españolas del género *Eliomys*. (Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

FERNÁNDEZ NAVARRO (D. LUCAS).—P. Groth, Tableau systématique des minéraux, classés d'après leurs propriétés chimiques et cristallographiques. (Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

— Localidades españolas de minerales, nuevas ó poco conocidas. (Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

LÁZARO É IBIZA (D. BLAS).—Notas Micológicas, primera serie. (Mem. Soc. esp. de Hist. nat., t. II, mem. 7.<sup>a</sup>)

NAVÁS (R. P. LONGINOS).—Notas neuropterológicas, V. (Bul. Inst. Cat. d'Hist. nat., 1904.)

NERY DELGADO (I. F.)—Faune Cambrienne du Haut-Alemtejo. (Commun. du Serv. Géol. du Portugal, 1904.)

*Philippine Weather Bureau.* Manila. Bulletin for October, 1903.

*Revista Científica Profesional.* Barcelona. Año VII, n.º 3.

*Revista de Medicina tropical.* Habana. T. V, n.º 4.

*Revista Veterinaria.* Santiago. Año II, n.º 11.

SCHOUTEDEN (H.).—Pentatómidos de la Guinea española. (Mem. Soc. esp. de Hist. nat., t. I, mem. 6.<sup>a</sup>)

ZAPATER (D. BERNARDO).—Flora Albarracinense. (Mem. Soc. esp. de Hist. nat., t. II, mem. 6.<sup>a</sup>)

## Sesión del 6 de Julio de 1904.

PRESIDENCIA DEL SR. D. JOSÉ RODRÍGUEZ MOURELO.

—El Vicesecretario Sr. Sánchez, en ausencia del Secretario, leyó el acta de la sesión anterior, que fué aprobada.

Asisten los Sres. Jiménez de Cisneros, Blanco y Juste y Hernández Alvarez, de provincias, y previa presentación al señor Presidente, D. Benito Hernando y Monge, de Madrid.

—El Sr. Presidente participó la triste noticia del fallecimiento de D. Gerardo Couder, distinguido ingeniero del Cuerpo de Montes, que perteneció á nuestra SOCIEDAD casi desde la fundación de ésta, y que desde hace algunos años residía en Madrid, acordándose hacer constar en el acta el sentimiento de la SOCIEDAD por tan sensible pérdida.

—Se dió cuenta de varias comunicaciones recibidas del extranjero acusando recibo de las publicaciones de la SOCIEDAD.

**Admisiones.**—Fueron admitidos como socios numerarios Don Tomás Arellano, de Bilbao; D. Eduardo Malaguilla, estudiante de la Facultad de Ciencias, que reside en Ciudad Real, y el Doctor Jacobs de Wiesbaden, que fueron presentados en la sesión anterior por los Sres. Mazarredo y Bolívar.

Se hicieron dos nuevas propuestas de socios.

**Comunicaciones.**—El Sr. Artigas manifestó su satisfacción de hallarse de nuevo entre nosotros, después de una larga ausencia, y de poder contribuir á las tareas de la SOCIEDAD.

El Sr. Jiménez de Cisneros dió cuenta de algunos de sus estudios sobre puntos interesantes de la geología de España, presentando varias notas acerca de ellos, que pasaron á la Comisión de publicación, como igualmente una noticia necrológica de D. Francisco Cánovas Coveño, de Lorca, antiguo y meritísimo socio recientemente fallecido.

El Sr. Martínez de la Escalera leyó también una breve noticia necrológica de D. Serafín de Uhagón, cumpliendo el encargo que le diera la SOCIEDAD en la última sesión, acordándose se publicara en el BOLETÍN con el retrato del biografiado.

El Sr. Calderón manifestó que el Sr. Fernández Navarro había salido ya para Gerona á fin de dar comienzo á los estudios de la zona volcánica de aquella provincia, y que él también tenía preparado su viaje, habiendo convenido en reunirse en aquel punto, con el Sr. Cazorro, el día 8.

Dió á continuación el mismo señor la siguiente noticia sobre nuevos fenómenos sísmicos ocurridos en España:

Durante el pasado mes de Junio se han sentido en Galicia algunos sismos, dos de los cuales han alcanzado cierta intensidad, á juzgar por las noticias comunicadas por la prensa.

Uno de dichos fenómenos se sintió en Lugo el día 14 de Junio, cerca de las doce de la noche, produciendo gran alarma por el ruido que le acompañó y quizá también por lo avanzado de la hora en que ocurrió. El otro sismo se percibió con fuerza en las cercanías de Orense. según telegrama recibido el día 17 en Madrid. La sacudida fué violenta en San Esteban, distante 28 km. de Orense, alarmando á los vecinos, que abandonaron sus casas, y en Cubeiro se notó también un fuerte movimiento de trepidación, acompañado de ruidos subterráneos. En algunas casas cayeron los utensilios, y se produjo el susto consiguiente.

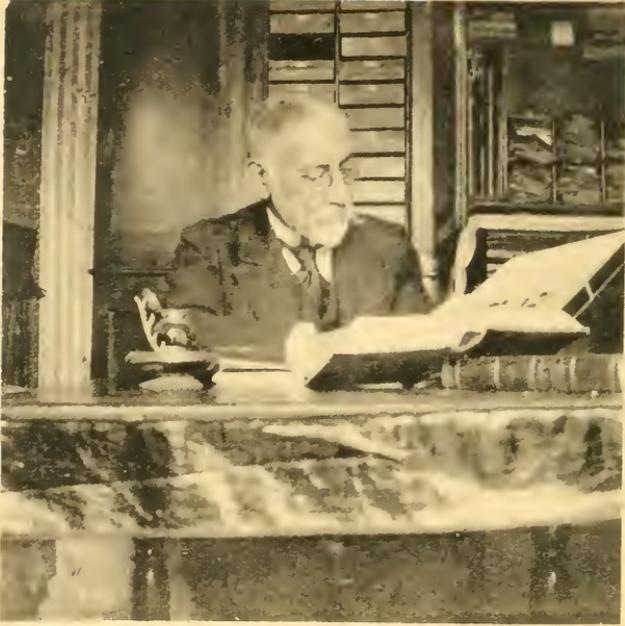
Estos datos son demasiado deficientes para formar juicio alguno sobre la extensión del sismo del pasado mes en Galicia, pero tienen cierto interés por cuanto en esta región no se sintió trepidación ninguna, según nuestras averiguaciones, durante los temblores de tierra de Portugal en el año anterior, de los cuales, el de 9 de Agosto, fué de los tres mayores que recuerdan en su vida los habitantes del vecino reino, y se extendió por las provincias de Badajoz, Huelva y Sevilla. El del 14 de Septiembre, casi de la misma fuerza, pero de menor duración, pasó inadvertido en España. En cambio, los sismos sentidos últimamente en Galicia, de que acabo de hacer mención, parece no han sido percibidos en Portugal.

De estos datos, incompletos sin duda, y que interesaría enriquecer con mayores informes, se infiere que los sismos á que se contrae esta ligera nota han debido tener un foco septentrional.

**Notas bibliográficas.**—El Sr. Calderón comunicó la siguiente:

Paul Choffat: *Les tremblements de terre en 1903 en Portugal* (Comm. do Serv. geol., t. v, 1904), 28 págs. y un mapa.





*S. deubragouf*

---

En este trabajo, el autor amplía las noticias y consideraciones expuestas por él en la nota aparecida en los *Compt. rend.* de la Academia de Ciencias de París, de que dí cuenta en este BOLETÍN en la sesión de Mayo último (págs. 196 y 197). Los mapas que acompañan á dicho trabajo contribuyen á hacerle más instructivo; el primero está destinado á la comparación entre los cuatro sismos más conocidos de 1903, 1858 y 1755; los otros dos mapas indican todas las localidades portuguesas y españolas de que se han podido adquirir noticias, marcando el grado de intensidad, y en uno de ellos la naturaleza de las rocas que componen la región á que afecta.

### Notas y comunicaciones.

---

Don Serafín de Uhagón.

*Noticia necrológica* (con un retrato),

POR

DON MANUEL MARTÍNEZ DE LA ESCALERA.

La característica del biografiado la dan la exactitud y la modestia de una parte y de otra la labor constante: hechos salientes, tan solo las fechas de presentación de sus trabajos en nuestra Sociedad.

Porque es inconcuso que las vidas de estos buenos trabajadores corren silenciosas, apacibles y claras; con lo que sí pierden impetuosidad y ruido, menos vistosas que las intermitentes torrenceras de las alturas, son más útiles, pues en suma, los muchos arroyuelos son los que acrecen regularmente el caudal del río y mantienen su nivel.

Y place más también beber en esas puras aguas, más ase- quibles, de ribazos livianos, que en las espumosas y rebotantes, de difícil acceso y lindes roqueñas.

Nació D. Serafín de Uhagón en Bilbao el 22 de Septiembre de 1845, yendo en 1856 á un colegio de Bayona y de allí al Liceo Imperial de Burdeos, terminando su educación en Inglaterra en Baylis-House, cerca de Windsor, de donde volvió en 1862, ingresando en la casa de banca de su señor padre D. Pedro Pascual de Uhagón y Aréchaga. Hasta su muerte, en 5 de Mayo de 1904, no dejó el mundo de los negocios, que le ocuparon todo su tiempo, y cada vez con más intensidad, desde que en 1894 tomara posesión del cargo de Agente colegiado de cambio y Bolsa.

\*  
\* \*

Obligado por necesidades de la vida á una ocupación diaria y de todos los momentos, solo en contados ratos de ocio pudo dedicarse á la entomología, de la que fué apasionado desde mozalbete, cuando su padre, en premio á sus estudios, comprábale obras de Historia natural que pedía.

Y fué su vocación perfectamente espontánea: conservó sus primeras colecciones atravesando con un alfiler rodajas de corcho que encolaba en el fondo de cajas de madera, clavando los insectos por su cara inferior; conociendo más tarde á Don Laureano Pérez Arcas quien, como á tantos otros, sirvió de guía.

Estaba á la sazón D. Serafín en las oficinas de banca de su señor padre cierto día en que el profesor Pérez Arcas fué á hacer efectiva una letra: apresuróse el joven Uhagón á acercarse á la ventanilla, diciendo al empleado que pedía conocimiento de la firma: «No hace falta, yo conozco á este señor», al cual extrañó el dicho no recordando la figura de su fiador, quien solo por el nombre del maestro respondió de él; de ahí vino su mutuo conocimiento y amistad no interrumpida, siendo desde entonces asiduo concurrente á aquella célebre tertulia de D. Laureano, de la que nació nuestra Sociedad y de la que es hoy alma y vida Bolívar, como lo fué al comienzo Pérez Arcas.

Y de intento asoció una vez más á los maestros de antaño y los maestros de hoy, nombres que nacieron unidos en nuestra vida social para que, á medida que nos dejan, revivan en el corazón y recuerdo de los nuevos, ya que nosotros discípulos, los últimos llegados, encontramos siempre sano consejo y apoyo leal como ellos los tuvieron.

\*  
\* \*

Acompaña Uhagón á Sharp en su viaje por el N. de España, y fruto de él son sus «Adiciones» á las descripciones de especies nuevas del autor inglés, las que también traduce y aparecen en el primer tomo de los *Anales*: en esas adiciones muestra ya su espíritu concienzudo y crítico que le ha de distinguir en toda su obra científica.

De su corto holgar en Extremadura son producto sus «Coleópteros de Badajoz», cuyas tres partes publica en los tomos v, viii y xvi, en los que aparecen buen número de descripciones de especies nuevas, y entre otras la de su *Hymenoptia distincta*, tan notable que no duda años después Reitter en fundar sobre ella un género distinto, que la modestia de Uhagón se deja así arrebatarse aun convencido de la importancia de su hallazgo.

Da en el tomo x sus «Especies nuevas del género *Bathyscia* encontradas en Vizcaya», cuyas grutas ha explorado detenidamente, y en el tomo xiv sus «Especies nuevas del género *Cathormiocerus*», emprendiendo en el xix trabajos de conjunto como es su «Ensayo sobre las especies españolas del grupo *Choleva*».

En el tomo xxix está su nutrido é impecable «Ensayo sobre los *Maláquidos* de España», que le ha ocupado durante cinco años; tal paciencia de beneditino ha puesto en compulsar datos y enmendar errores, pudiendo afirmarse que hasta él ninguno de los entomólogos españoles ha realizado obra semejante de depuración ni tan documentada.

Y le sorprende la muerte, joven aún, dejando concluída por fortuna su «Revisión de las especies españolas del genero *Zabrus*», trabajo tan notable como el anterior, y que como él honrará nuestra publicación y la ciencia toda.

He aquí su labor pública compendiada en cuatro trazos, que la otra silenciosa de su gabinete, no bien dejaba las largas columnas de cifras á que su profesión le sujetaba, esa otra únicamente sus amigos la conocemos.

Despachados sus asuntos de Bolsa, robados al descanso sus momentos, llevaba al día nutrida correspondencia entomológica, estudiaba sin cesar los materiales de su colección y ayudaba con sus luces y práctica á cuantos á él se acercaban: solo con ese trabajo de todos los instantes libres se comprende que haya podido llevar á cabo las monografías citadas.

Alto, delgado, de buena presencia, hablar insinuante, reposado; de trato igual y afable, siempre correcto, sin zaherir jamás á personas ni cosas, no tuvo otros amores que los de su familia y los de la entomología, y entre ambos compartió su vida entera.

Durante catorce años he estrechado su mano, la de un gentil-hombre modelo en todo, y horas antes de marcharse, cogidas la de Bolívar y la mía en las suyas y sobre su pecho, sentíamos su pobre corazón que no supo latir más que por lo bueno, mientras que sus labios, ya balbucientes, nos decían: «¡amigos, amigos del alma!».....

Así fué el hombre: ni lució títulos, ni se preció de honores; no ha salido su nombre del círculo de amigos y devotos; en nuestra lista de socios dos líneas: «miembro de las Sociedades entomológicas de Francia y Berlín, coleópteros de Europa»; y así esta necrología, acomodándose á sus gustos, ha de finar brevemente como su vida silenciosa y apacible, porque el arroyo que acrece el caudal del río y mantiene su nivel pide solo que no se le enturbie, y no he de ser yo, que bebí en sus aguas, quien haya de mancharlo.

TRABAJOS PUBLICADOS POR D. SERAFÍN DE UHAGÓN

(Anales de la Sociedad española de Historia natural.)

- Descripciones de coleópteros, por Sharp. Traducción y adiciones por Don Serafín de Uhagón.—T. I, 1872, p. 259-273.
- Coleópteros de Badajoz.—Primera parte, con una lámina.—T. V, 1876, p. 45-78.—Segunda parte, con una lámina (IV), t. VIII, 1879, p. 187-216.—Tercera parte, t. XVI, 1887, p. 373-404.
- Especies nuevas del género *Bathyscia*, encontradas en Vizcaya.—T. X, 1881, p. 113-126.
- Liste des coléoptères recueillis à Miranda de Ebro au mois d'Août 1883, par M. E. Simon.—T. XIII, 1884, p. 127-129.
- Especies nuevas españolas del género *Cathormiocerus* Sch. y observaciones sobre el *C. socius* Boh.—T. XIV, 1885, p. 365-381.
- Ensayo sobre las especies españolas del grupo *Cholevæ*.—T. XIX, 1890, p. 15-96.
- Nota sobre coleópteros de España.—T. II, 1873. Actas, p. 3-4.
- Datos para la fauna entomológica de España recogidos por el Sr. L. von Heyden y observaciones acerca de algunos de ellos (coleópteros).—T. III, 1874. Actas, p. 63-65.

- Nota sinonímica sobre especies de *Hydroscapha* y *Limnebius*.—T. IV, 1875. Actas, p. 11-12.
- Sobre dos especies de *Choleva* y una de *Anommatus* halladas en España.—T. IV, 1875. Actas, p. 54-55.
- Sobre la existencia en España de la *Perigona fimicola* Woll., insecto de Madera.—T. IV, 1875. Actas, p. 105-106.
- Crítica del procedimiento propuesto por el Sr. Richard para destruir la filoxera.—T. VII, 1878. Actas, p. 32-34.
- Observaciones sobre la *Nothorrhina muricata* Dalm.—T. IX, 1880. Actas, p. 73-74.
- La *Simpiezocera Laurasi* Luc. en España.—T. X, 1881. Actas, p. 35.
- Noticia sobre dos especies de *Bathyscia* (*B. arcana* y *adnexa* Schauf.) y el *Leptinus testaceus* Müll.—T. XIII, 1884. Actas, p. 4-5.
- Nota sobre las especies españolas del género *Blaps*.—T. XXI, 1892. Actas, p. 33-34.
- Nota acerca de las especies españolas del género *Pimelia*.—T. XXII, 1893. Actas, p. 72-77.
- Nota sobre especies españolas del género *Bathyscia*.—T. XXII, 1893. Actas, p. 123-126.
- Sobre la palabra *corocha* aplicada á un insecto que ataca la vid.—T. XXII, 1893. Actas, p. 140-143.
- Diagnosis de especies nuevas de *Maláquidos* de España.—T. XXVII, 1898. Actas, p. 41-42.
- Adiciones á mi «Ensayo sobre las especies españolas del grupo *Choleva*».—T. XXVII, 1898. Actas, p. 117-126.
- Diferencias sexuales del *Cathormiocerus lapidicola* Chev.—T. XXVIII, 1899. Actas, p. 56-58.
- Ensayo sobre los *Maláquidos* de España.—T. XXIX, 1900, p. 5-63; 291-361. T. XXX, 1901, p. 5-102.
- Nota sobre *Maláquidos* de España.—BOLETÍN, t. I, 1901, p. 359-360.
- Revisión de las especies españolas del género *Zabrus* (en publicación).

Noticia acerca de algunos animales marinos existentes en el Gabinete de Historia natural del Instituto de Jovellanos

POR

D. DANIEL JIMÉNEZ DE CISNEROS.

Aunque las presentes líneas no añadan ningún dato á la fauna marina del Cantábrico, como se trata de especies poco frecuentes unas, y notables por su magnitud las otras, me per-

mito comunicar á la REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL esta pequeña nota acerca de algunos animales encontrados en aguas de Gijón, y que se conservan en el Gabinete de Historia natural de aquel Instituto.

Con frecuencia sacan las redes de los pescadores esponjas, políperos y otras producciones marinas, á los que vienen adheridos braquiópodos, briozoarios, etc. En 1895 los armadores del vapor «Sultán», el mismo que en aquel año encontró la *Balenoptera*, propiedad hoy del Museo de Madrid, regalaron al Instituto de Jovellanos una hermosísima esponja del género *Fakelia* de descomunales dimensiones. Poco tiempo después enviaron al mismo Instituto un polípero de grandes dimensiones, y aunque la especie es conocida (*Amphihelia oculata* L.), se trataba de un ejemplar notable por sus dimensiones. A él venían adheridos briozoarios y tres conchas muy bellas (*Avicula hirundo*). La maceración y limpieza del ejemplar nos ocupó mucho tiempo, y hoy figura entre las cosas notables que posee aquel centro de enseñanza, como recuerdo de la generosidad de D. Juan Sánchez de León.

Hacia aquella época apareció varada en la arena de San Lorenzo una botella, cuya forma parecía indicar se había construído con el único fin de que sirviera de flotador; su espesor, su fondo biselado y el cierre mediante un anillo de caucho y un tapón protegido por estaño, me hicieron creer que sería una de tantas arrojadas al mar por los exploradores de corrientes. Llevaba una larga permanencia en el mar, y de no haber varado hubiera podido permanecer muy poco tiempo flotando, tanto por lo averiado que comenzaba á estar el cierre, cuanto por la infinidad de *Lepas anatifera* L. que llevaba adheridos.

En 1901 una barca de pesca trajo á remolque una gran percha de pino tea que debía haber estado flotando mucho tiempo. Venía literalmente cubierta de *Lepas anatifera* L., de un tamaño colosal. Muchos de aquellos cirrópodos envié al Museo de Madrid, y gracias á los cuidados de su actual Director, mi querido maestro el Sr. Bolívar, se pudieron conservar, pues el tiempo invertido en el viaje los había empezado á descomponer. A mi juicio, el madero estuvo flotando largo tiempo en los mares cálidos, hasta que las tormentas le hicieron entrar en la corriente del golfo, y el pequeño ramal que entra en el Can-

tábrico lo aproximó á las costas de Asturias. El tamaño de los individuos así lo parece indicar, porque en los mares templados del N. no alcanza esta especie tan gran desarrollo. Hace años retiré gran número de estos animales del casco del brikbarca noruego «Vikingen», que procedía de Bathurs cargado de madera de pinabete, y aunque hacía muchos meses que el barco llevaba adheridos estos crustáceos, su tamaño era muy reducido.

De la clase de los peces se han recogido, entre otros muchos, cuatro especies de gran tamaño y no muy frecuentes. Una *Chimera monstrosa* L., algo diferente de la que describen y figuran los autores. Un *Orthogoriscus mola* L., que aunque muy grande, no iguala ni con mucho al enviado á este Museo por el malogrado Sr. González Linares. Un *Thyrsites pretiosus* Cocc. de gran tamaño, y según me dijeron los pescadores, animal nunca visto en las costas de Asturias, y un *Echeneis remora* L., especie también poco frecuente.

Termino estas líneas dando cuenta del hallazgo de muchas tortugas marinas de la especie *Thalassochelys caretta* L., en el pasado año 1903. Una de ellas se conservó viva en el Instituto durante más de dos meses. Se resistió á tomar alimento, y ni los peces, ni los crustáceos, ni las algas que se le pusieron fueron bastante á excitar su apetito, y se dejó morir de hambre. Se observó que los primeros días evacuó cuanto contenían sus intestinos, y después conservó limpia el agua de la tina en que estaba. Al asomarse alguien se hundía y experimentaba como una gran agitación nadando entre dos aguas. En estos casos salía á respirar cada cuatro ó cinco minutos, haciéndolo con ruido semejante al de un fuelle que se vacía, y aunque no se estuviese muy próximo al punto por donde asomaba la cabeza, la fetidez que se percibía era grande, con marcado olor de ajos. Dejándola quieta y asomándose con cautela, se notaba que permanecía bajo el agua un tiempo muy largo y en la mayor inmovilidad. La falta de alimento la fué extenuando, y un día apareció muerta y flotando con la cabeza bajo la superficie. Disecada por un alumno, se conserva en el Gabinete de aquel Instituto.

## Restos prehistóricos encontrados en la aldea de Archivel

POR

D. DANIEL JIMÉNEZ DE CISNEROS.

Al dar cuenta á la SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL en el mes de Octubre próximo pasado del enterramiento prehistórico de la Rambla Bermeja en el término de Lorca, citamos en la pág. 339 las notables sepulturas que se encuentran en los alrededores de Caravaca abiertas en la roca, notables por su poca anchura y gran profundidad. Ya en aquella nota citábamos el descubrimiento de que da cuenta el Sr. Góngora en sus «Antigüedades prehistóricas de Andalucía», acerca de las tumbas existentes entre el cerro del Maimón y el cerro del Judío, á 4 km. de Vélez Rubio. Idénticas sepulturas á las citadas por el Sr. Góngora, y á las que encontramos en la Loma de la Horadada, se han vuelto á encontrar en Archivel, aldea del partido judicial de Caravaca y como á unos 15 km. al O. de esta ciudad. Pero no citaríamos aquí el nuevo descubrimiento si no fuera acompañado de alguna circunstancia curiosa que puede servir de dato para el estudio de la prehistoria de estas regiones.

Al enumerar los objetos prehistóricos encontrados en la comarca omitimos algunos que nos parecieron de escasa importancia. Figuraba entre ellos un trozo de micacita, cortado oblicuamente á la dirección de las hojas y toscamente trabajado. El objeto á que se destinaba esta roca nos era completamente desconocido, y nuestra visita á Archivel nos hizo comprender la significación del trozo de micacita encontrado hace años en la sierra del Gavilán.

Archivel es una aldea situada al O. de Caravaca, en una llanura como de una legua cuadrada encerrada por la sierra del Gavilán al E., la de Mojante por el S. y SO., y las del Cantalar y otras al ONO. Citado con frecuencia en diferentes publicaciones por haber llamado la atención sus nacimientos de aguas llamados *Ojos* de Archivel, acerca de los cuales corren las más fabulosas tradiciones, atribuyéndoles una profundidad extraordinaria, emprendimos un pequeño viaje con ánimo de estudiar

estas fuentes y determinar la altitud de estas regiones sobre el nivel del mar. No hablaré de esto último porque no me inspiran confianza las observaciones hechas, bastando decir, por ahora, que la altitud de este valle debe estar muy próxima á los 1.000 m. Las fuentes no tienen nada de particular y se reducen á dos depresiones del terreno, la mayor como de dos áreas y de unos 5 ó 6 m. de profundidad. Un termómetro nos indicó que la temperatura de aquellas aguas fluctúa entre  $+ 17^{\circ}$  y  $+ 17,5^{\circ}$  C., muy superior á la temperatura media de la región, y por tanto el origen de estas aguas, como las de otras de la comarca, proceden de infiltraciones muy profundas.

Habiendo recibido toda clase de atenciones del cura párroco D. Andrés Gutiérrez, mi antiguo discípulo y compañero de excursiones en otro tiempo, así como también del joven profesor de instrucción primaria Sr. López Litrán, y comprendiendo estos señores mi interés por conocer las curiosidades del lugar, me comunicaron que habían encontrado muchas sepulturas, estrechas y profundas, cerradas con losas idénticas á las ya citadas en la Horadada, añadiendo que una de estas sepulturas se encontraba cerrada por una piedra de una naturaleza especial y que ésta obraba en poder de un vecino de Archivel. Trajeron la piedra de allí á poco y ví que se trataba de un trozo de micacita, como de unos 45 á 50 cm., tallada de modo que formaba una ligera curva, casi ojival, y como biselado en sus extremos para encajar en la excavación de los bordes de la tumba. Es en un todo idéntica al trozo biselado que años antes había yo encontrado en la sierra del Gavilán; y la circunstancia de ser muy escasas las sepulturas que tienen este cierre, y no encontrarse estas pizarras en la comarca, hacen pensar si se trataría de una distinción *post-mortem*, como correspondiendo estas tumbas á algún reyezuelo ó jefe de aquellas remotas épocas.

No he de terminar estas líneas sin citar otro curiosísimo hallazgo en la misma comarca y que conservo en mi poder. Se trata de una mano derecha, esculpida en piedra ordinaria, como de unos 10 cm. desde la unión del carpo con los metacárpicos hasta el extremo del dedo medio. Este dedo, el anular y el meñique se hallan ligeramente separados, y el índice lo está mucho más para dejar paso al extremo del pulgar, que

aparece entre el dedo medio y el índice á la altura de la articulación de las falanges primera y segunda. Algunos escultores han visto esta piedra y la encuentran admirablemente proporcionada, á pesar de lo deteriorada que se encuentra; pero ignorábamos su significación, hasta que el pasado año la vió el Sr. Soto Posada, de Gijón, inteligente aficionado que posee una bella colección de antigüedades. Su opinión es de que se trata de un verdadero amuleto para destruir el *mal de ojo*, porque ha visto muchas más en diferentes regiones de Europa, y en el día aún existen esas supersticiones transmitidas de generación en generación. Mr. Charles Ogiez, coleccionista y paleontólogo suizo, la ha visto en el pasado mes de Mayo, y opina que es de origen celtibérico.

### La existencia del infracretáceo en Busot (Alicante)

POR

D. DANIEL JIMÉNEZ DE CISNEROS.

Invitado el Claustro de profesores del Instituto de Alicante por el Sr. Cuenca y Soldevila, actual Director de este Centro de enseñanza, para pasar un día en el campo, decidióse, de común acuerdo, hacer el viaje á Busot una vez terminadas las tareas escolares. Lo agradable del camino, las bellezas del paisaje y la buena armonía y sincero afecto que reina entre los compañeros de profesión, así como la amabilidad exquisita del Sr. Marqués del Bosch, dueño de aquellas extensas propiedades, hicieron que el día transcurriera brevemente, dejándonos un grato recuerdo.

El Sanatorio de Busot es un hermoso y amplio edificio adonde se dirigen anualmente muchas personas á reponer su quebrantada salud. Está situado en la falda S. del *Cabezó ó Montaña del hombre*, cuya cumbre alcanza 1.222 m., y señalado en el mapa geológico como triásico superior en donde penetra un manchoncito de nummulítico por la parte NO. Antes de llegar al Sanatorio, acompañado del laborioso é inteligente auxiliar del Instituto Sr. García Llorca, nos separamos algo de los compañeros de excursión para reconocer el terreno que bordeaba el camino. No tardamos en encontrar fósiles, que á pri-

mera vista nos parecieron pequeños nummulites, pero que examinados más despacio resultaron ser orbitolinas, muy parecidas á las *O. concava* Lam. y *O. lenticularis* Blum. Llegados al Sanatorio, subimos á las alturas inmediatas, en donde la naturaleza de aquellos lugares, ayudada y embellecida con la obra del hombre, se ha transformado en verdadero parque de agradabilísimo aspecto. En los cortes hechos en las rocas para convertir en paseos aquellas alturas hemos encontrado innumerables orbitolinas, radiolos de un *Cidaris* (?) mal conservados, *Ostreas* y unos fragmentos que creo son de la *Janira atava*, *Neithea atava* ó *Vola atava* Röm. Ciertamente que no hemos encontrado ammonites, pero es cosa fuera de toda duda que el paraje en que se encuentra emplazado el Sanatorio ni es nummulítico ni triásico. Todo me hacía creer se trataba del infracretácico, y esta suposición mía la encontré comprobada con la presencia de unos *Phylloceras* que me enseñaron procedentes de poca distancia del Sanatorio. Entre las revueltas y mal tratadas colecciones del Instituto he encontrado tres fósiles que afortunadamente conservaban las etiquetas de procedencia; aparecen como de Busot y son *Phylloceras* no determinados, iguales á los que ví en Busot, y un *Acanthoceras* igual á los que he visto en el Neocomiense de Murcia. Hojeada la Memoria de Killian sobre los trabajos efectuados por la misión francesa en Andalucía, me encuentro también este otro dato: En Busot, provincia de Alicante, M. Nicklès ha recogido el *Phylloceras semistriatum*, *Desmoceras difficile*, *Heteroceras bifurcatum*, etc., todas especies del *Barremien* típico.... Estas y otras muchas especies aparecen también en el Neocomiense de Murcia, y de ello daré cuenta á la SOCIEDAD tan pronto como haya terminado la clasificación de los fósiles recogidos.

En las proximidades del *Garroferet*, altura situada al E. del Sanatorio, aparecen grandes bolsadas de limonita que se explota como mineral de hierro. Su origen parece encontrarse en las infiltraciones y yacimientos parecidos existen en otros sitios de las laderas del Cabezó.

Estas líneas no sirven para negar la existencia del keuper y del nummulítico en los alrededores de Busot, pero no hemos encontrado más que infracretáceo en los cinco ó seis kilómetros recorridos.

## Datos para el estudio del sistema liásico de Asturias

POR

D. DANIEL JIMÉNEZ DE CISNEROS.

El sistema liásico de Asturias forma una gran mancha que, empezando al O. de Gijón y á muy poca distancia de la villa, se extiende algunas leguas al E., comprendiendo Villaviciosa y sus alrededores. Ha sido estudiado por Schulz en su obra «Descripción geológica de Asturias», y en ella se citan algunas especies fósiles. La circunstancia de haber permanecido en el Principado cerca de doce años, y la proximidad á Gijón de uno de los sitios en que se encuentran fósiles en abundancia, ha sido causa de que reunamos una pequeña colección del sistema. Al tratar de clasificar estos fósiles hemos encontrado algunas especies no citadas en Asturias, y esto motiva las presentes líneas, sin otro objeto que el que sirvan de datos al estudio del lias de España y al de los terrenos de Asturias en particular.

El sistema no ofrece en Asturias particularidad ninguna que pueda diferenciarlo del liásico del resto de Europa. Formado por calizas grises azuladas son en unos puntos de un color ceniciento muy claro, mientras que en otros se presentan de un tinte tan oscuro que parece negro. Estas calizas forman bancos de un espesor muy diferente, algunos de pocos centímetros, otros de más de un metro. Se explotan éstos como piedra de construcción, y puede decirse que Gijón y otras poblaciones enclavadas en el lias están edificadas casi exclusivamente con estos materiales. Estas calizas contienen una cantidad de arcilla muy variable. La piedra que forma colina de *Coroña*, contiene próximamente un 12 por 100 de arcilla, y casi la misma proporción se encuentra en la piedra de la Cantera de la *Coria*, mientras que hay otra caliza margosa, de un tinte azulado claro, que llega á un 28 por 100. Los depósitos de playa cambian mucho efecto de la diversidad de materiales que forman los cabos que limitan ésos depósitos de arena. La pequeña playa del *Arbeyal* (1) está formada de grava fina del

---

(1) *Arbeyo*, guisante. Entre las piedras de mayor tamaño suelen encontrarse cantos de una brecha cuarzosa con cemento rojo, también silíceo, del más bello efecto.

tamaño de guisantes, de naturaleza cuarzosa, procedente del desgaste de las rocas del cabo de Torres, promontorio de cuarcita devónica. No sucede lo mismo respecto de la arena que forma la extensa playa de San Lorenzo y la que en otros tiempos debía formar una serie de dunas que hoy ponen de manifiesto las excavaciones que se practican para abrir cimiento á las edificaciones. Estas arenas, transportadas por los vientos, proceden del desgaste de las masas calizas que forman Santa Catalina y el cabo de San Lorenzo, y como en ambos puntos es el lias el que ha suministrado sus elementos, resulta una arena en que predomina la caliza, y lo fuera del todo si no se contara con el poco material silíceo que arrastran el oleaje, mareas y tormentas, bien de Torres ó ya del desgaste del conglomerado cuarzoso que se presenta en algunos sitios al E. de Gijón. Pero no es este el solo origen de la menuda arena silícea que queda como residuo al tratar por los ácidos la arena de la playa de San Lorenzo. Multitud de fragmentos de rocas graníticas y gneísicas se encuentran en la playa, y su origen ha de buscarse en los lastres que los barcos, principalmente gallegos, han arrojado desde tiempo inmemorial en estos lugares. Para el Instituto de Jovellanos formé una numerosa colección de granitos, pegmatitas, gneis y micacitas que hemos encontrado en diferentes excursiones efectuadas con los alumnos. El promedio de algunos análisis de arena de San Lorenzo nos ha conducido al siguiente resultado:

Caliza, 76,85; sílice muy fina y escasas porciones de arcilla, 23 (1). Esta proporción aumenta en el centro de la playa hasta llegar á un 30 por 100 de sílice, y aún es mayor junto al río Piles, pues la sílice llega á un 40 por 100.

La naturaleza de estas calizas arcillosas hace que algunas puedan utilizarse para obtener cales hidráulicas. Hace años se estableció en las orillas del río Piles una pequeña fábrica, pero sin duda sus productos no pudieron competir con los de

---

Hay también pequeñas venas de pirita que, alterada por las aguas de infiltración, comunica á éstas un sabor de sulfato ferroso sumamente fuerte. Una de estas fuentes ferruginosas brota en el Musel. Al comenzarse las obras para la construcción de este puerto se han encontrado entre las cuarcitas devónicas, masas de cuarzo lechoso encerrando ónixes de gran tamaño. Poseo uno de 10 cm. con fajas de numerosos colores.

(1) Esta arcilla debe proceder de las calizas liásicas al ser destruídas por los ácidos, y no de encontrarse libre en la playa.

las fábricas de Vizcaya, y estas primeras tentativas fracasaron.

Las calizas liásicas se presentan en los alrededores de Gijón en capas que se apartan poco de la posición horizontal. Junto á la carretera de Oviedo, y á muy poca distancia de Gijón, se encuentran en explotación canteras en donde se puede observar esta sucesión de estratos grises los unos, azulados los otros y de muy desigual espesor. No contienen fósiles, pero su posición y aspecto les asemeja á las capas liásicas que el mar ha puesto de manifiesto en las cercanías del cabo de San Lorenzo. Parece que deben referirse á las capas sinemurienses superiores. De esta manera se extienden desde el Piles al cabo sin solución de continuidad. Pasado el promontorio que se forma en el lugar de la Providencia y unas quebradas que ha formado el mar, se nota un cambio en la constitución del terreno; aparece una arenisca amarillenta y debajo otra de grano más grueso agrisada, y en lo más profundo unas capas de conglomerado cuarzoso muy grueso (1). Acaso forme esto la parte superior del lias, porque así se manifiesta también cerca del Pico del Sol, muchos kilómetros al S. sobre las capas sinemurienses.

Este conglomerado ha sido destruído en algunos puntos por la acción socavante de las olas, dando origen á arcos que soportan grandes masas de las areniscas superiores. Entre ellos es muy visitado el llamado *Hórreo*, por comparación con estas construcciones rurales. Tres pies formados de conglomerado cuarzoso sostienen una gran masa de arenisca, y por entre esas columnas se puede caminar. Una arena silícea procedente del desgaste de los cantos del conglomerado forma la pequeña playa llamada del *Estañó* ó del *Hórreo*.

Sobre las capas de calizas se encuentran otras de margas de aspecto ceniciento azulado, que forman el asiento de casi todos los fósiles que aquí citamos. Póñense de manifiesto en algunos lugares, y su espesor no es de muchos metros, siendo en la pequeña cañada que se forma detrás del cerro de la Providencia, y entre éste y un montículo situado al N. coronado

---

(1) Esta es, sin duda, la pudinga que el Sr. Schulz considera juntamente con las areniscas citadas, como la parte superior del lias. La situación de esta pudinga, ó *piedra fabuda* como se la llama en el país, y su proximidad á las calizas sinemurienses del Cabo de San Lorenzo, supone una dislocación que no hemos podido encontrar.

por unas ruinas que, según me indicaron, fué antiguamente asilo de guarda-costas, el lugar más á propósito para encontrar fósiles, que la alteración de la marga pone al descubierto. Atendiendo al número, la gran mayoría son braquiópodos (*Terebratula* y *Rhynchonella* principalmente), y *Belemnites*. Los *Ammonites* están en menor número, no habiendo encontrado más que dos especies de *Arietites* y un *Aegoceras*. Al primero de estos géneros deben referirse sin duda los grandes ammonites, que dice Schulz quedan al descubierto en la baja mar, pues es sabido que este género llega á alcanzar dimensiones enormes. No hemos sido tan afortunados á pesar de las numerosas excursiones verificadas.

Si se observan los fósiles que á continuación citamos, se ve que corresponden en parte al lias inferior (*Arietites*, *Gryphæa arcuata*, *G. obliquata*, *Spiriferina Walcottii*, etc.), y otros al lias medio (*Terebratula nummismalis*, *Rhynchonella variabilis*, etc.), de tal manera que esta zona viene á ser como la representación del sinemuriense y del lias medio á la vez, ó una zona de tránsito al menos.

Si se atiende á la escasez de ammonites y á la abundancia de braquiópodos, se nota una diferencia notable entre esta zona del lias y otras del mismo sistema de la Península. En el lias de Murcia no hemos encontrado hasta el presente más que ammonites, y aunque esto no quiere decir que no se hallen otras especies, da idea de la escasez y menor proporción en que acaso figuran.

Al tratar de clasificar estos fósiles, braquiópodos principalmente, se tropieza con serias dificultades, porque es muy difícil poder separar unas especies de otras habiendo tránsitos insensibles entre ellas, como lo hace notar el Sr. Mallada. Entre la *Waldheimia* cor. *W. nummismalis* y *W. quadrifida*, hay tal serie de formas, que es punto menos que imposible fijar dónde acaba una especie y empieza la otra.

Entre las especies que he visto, y que ignoro el punto preciso de su procedencia, figura un gran ejemplar de *Hildoceras bifrons* Brug., que indica la presencia del tuarsense ó lias superior, como también un *Cæloceras Raquinianus* d'Orb. Este último en caliza gris de un tono rojizo. Cerca de la ría de Villaviciosa se han encontrado grandes pectenés en caliza azulada muy oscura. Parecen referirse al *P. priscus*. Del concejo

de Villaviciosa proceden también las siguientes especies: *Gryphea arcuata*, *Rhynchonella variabilis*, *Terebratula nummismalis* y *Spiriferina Walcottii*; todas ellas en caliza más oscura que la de Gijón.

Finalmente, queda por determinar la naturaleza de unos pequeños cilindros elípticos, que se encuentran con relativa abundancia entre las margas del cabo de San Lorenzo.

Consultando la obra del eminente geólogo D. Guillermo Schulz aparecen citadas dos especies de Ammonites del lias inferior (*Am. bisulcatus* Brug. y *Am. planicosta* Sow.), otras dos del lias superior (*A. bifrons* Brug. y *A. serpentinus* Schlot.), dos especies de *Gryphea* (*G. arcuata* Lamk. y *G. cymbium* Lamk.), la *Plagiostoma gigantea* Quenst. y *P. punctata* Sow., el *Pecten equivalvis* Sow. y el *P. priscus* Schlot., la *Cardinia hybrida* Stut. y la *C. fascicularis* Buv., el *Astarte detrita* Goldf., tres especies de *Terebratula* (*T. nummismalis* Lamk., *T. fimbria* Sow. y *T. acuta*), y respecto á la *T. ornithocephala* Sow. es muy dudosa su existencia. Una especie de *Rhynchonella*, *R. tetraedra* d'Orb., el *Spirifer rostratus* Schlot. y la *Spiriferina Walcottii* d'Orb. y los géneros *Plesiosaurus*, *Squalus*, *Belemnites*, *Cardium*, *Tellina*, *Gervilia*, *Trigonia*, *Melania*, *Turritella* y algún otro. El trabajo de tan distinguido ingeniero es obra que necesariamente ha de consultar el que se proponga estudiar alguno de los sistemas de Asturias, y si se tiene en cuenta la inmensa labor llevada á cabo por aquel hombre ilustre, que abandonó su país é hizo de España, y particularmente de Asturias, su patria adoptiva, no se puede por menos de rendir un tributo de admiración al que tuvo que formar primero la carta geográfica de la región para estudiar después detenidamente su geología. Agotadas sus obras. durante muchos años ha sido tarea difícil proporcionarse ejemplares de la Descripción geológica de Asturias y del Mapa del Principado, hasta que una nueva edición publicada en Oviedo en el año 1900 ha surtido á bibliotecas y á particulares, y aunque los nombres técnicos de las especies fósiles adolecen de numerosas erratas, es de alabar el trabajo llevado á cabo por los que han propagado con esta nueva edición la obra del laborioso é inteligente ingeniero alemán.

No hemos encontrado en nuestras excursiones algunas de las especies citadas por Schulz, sin duda porque nos hemos

limitado á una pequeña parte del manchón liásico, pero la persistencia con que hemos visitado el Cabo de San Lorenzo y sus alrededores, nos ha hecho conocer algunas otras especies no citadas en la Memoria del distinguido ingeniero alemán. A continuación exponemos la lista de ellas, modificando los nombres de algunos géneros con arreglo á los modernos conocimientos paleontológicos.

### Moluscos.

*Belemnites acutus* Miller (*B. brevis*, Blain.)—Rostro liso, sin señales de estrias, bastante corto. abundante.

*Belemnites*..... Eje algo excéntrico en algunos ejemplares: comprimido hacia el vértice, siendo allí la sección ovoide en la que el eje menor es  $\frac{2}{3}$  del mayor. Abundante.

*Egoceras*.....? Costillas desigualmente repartidas con un pequeño tubérculo cerca de la región sifonal, y otro junto al ombligo. Muy escasa.

*Arietites*..... Trozos que corresponden á una especie que debe tener de 32 á 40 costillas, simples, poco prominentes, dirigidas hacia adelante, desvaneciéndose cerca de la región sifonal, en donde se presenta una quilla central bastante aguda y dos laterales poco salientes, y entre éstas dos surcos poco marcados. Corresponden estos fragmentos á una concha poco abrazadora, de ombligo muy ancho, de acrecentamiento muy lento y abertura oval muy prolongada. Bastante escasa.

*Arietites*..... Pequeños ejemplares, de concha comprimida, acrecentamiento lentísimo (los pequeños individuos, de 1 cm. de diámetro, tienen ya cuatro ó cinco vueltas visibles), con 30 ó 35 costillas en cada vuelta, rectas y normales á la espiral, terminando en la región sifonal bruscamente. Surcos no marcados en ésta y quilla sifonal poco aparente. En estos ejemplares no se conservan señales de sillas ni de lobs, por tratarse de moldes muy imperfectamente conservados.

*Turbo*..... Moldes difíciles de determinar.

*Littorina*.....? Moldes muy pequeños.

*Grypphea arcuata* Lam.—Escasa.

*Grypphea obliquata* Sow.—Abundante.

*Ostræa*.

*Plicatula Parkinsoni* Bronn.—De muy pequeño tamaño. Con

una gran impresión en la valva plana para adherirse, que comprende casi todo el nates. Escasa.

*Pecten*..... Especie pequeña. con 20 ó 24 estrias en ambas valvas. Una valva más convexa que la otra. Forma alargada. Costillas redondeadas y surcos lisos. Los demás caracteres no pueden apreciarse por el mal estado de los ejemplares recogidos.

*Cardinia concinna* Sow.?—Ejemplares en mal estado de conservación. Escasa.

*Pholadomya ambigua* Sow.?—Aunque se considera esta especie como del lias superior, una de las que se encuentran en el cabo de San Lorenzo es muy parecida á la citada.

*Pholadomya Idea* d'Orb.?—Algo más alargada que el dibujo que representa esta especie en la *Sinopsis*, L. 30 A, fig. 3 á 5.

*Pholadomya Murchisoni* Sow.?—La descripción y el dibujo representado en la *Sinopsis* tienen más parecido con ésta que con ninguna otra especie de *Pholadomya*. Ejemplares de mediano tamaño.

*Plevromya*..... Ejemplares mal conservados, por lo que no puede reconocerse la especie.

### Braquiópodos.

*Terebratula (Waldheimia) cor* Lamk.—Especie algo escasa, con tránsitos muy manifiestos á la *T. nummismalis* y *T. quadrifida*, como lo hace observar el Sr. Mallada en su *Sinopsis*. Es la especie de terebrátula de mayor tamaño en San Lorenzo (ejemplares de 35 mm.).

*Terebratula nummismalis* Lamk.—Abundante. El Sr. Mallada la considera propia de la base del lias medio. En este mismo tramo la cita P. H. Fritel en su «Paléontologie de la France». En la obra «Fossiles caractéristiques des terrains sédimentaires (fossiles secondaires)», publicada bajo la dirección de Lapparent por Paul Fritel (1888), se considera esta especie como del lias superior. En San Lorenzo hay variedades de esta especie que tienen muy próximas las lomas frontales y muy separados los costados, dándole al conjunto un aspecto rómbico en el que la anchura es un poco mayor que la longitud.

*Terebratula subovoides* Roemer.—Especie abundante citada por el Sr. Mallada como de las capas inferiores del lias medio. Algunos ejemplares son bastante alargados, habiéndose con-

fundido con esta especie la *T. ornithocephala* Sow., que el señor Schulz cita como del lias de Asturias, y el Sr. Mallada considera esta última como de la gran oolita, y la parte superior de la oolita inferior. Algunos ejemplares presentan una ligera depresión longitudinal en la valva menor cerca del nates, y un principio de bilobación en el borde frontal.

*Terebratula florella* d'Orb. (?)—Individuos de pequeño tamaño, y que por la descripción que se hace en la *Sinopsis* me parece deben referirse á esta especie.

*Terebratula punctata* Sow.—Abundante.

*Terebratula Jauberti* Deslongchamps.—Abundante.

*Terebratula*.... Especie parecida á la *T. subovoides* Roemer, con una ancha depresión poco profunda en la valva menor, desde la proximidad del nates al borde frontal. Escasa.

*Rhynchonella variabilis* Schlot.—Abundantísima. Se encuentran individuos con dos, tres ó más pliegues en el bocel. La variedad de menor tamaño es la más parecida á la que representan las figuras de la mayor parte de las obras de Paleontología que he consultado. Acaso se han confundido algunas variedades de esta especie con la *R. tetraedra* d'Orb.

*Spiriferina rostrata* Schlot.—Bocel poco prominente; concha muy ancha; nates muy separado; concha con ligeras ondulaciones radiantes. Escasa.

*Spiriferina oxyptera* Buv.—Concha de mediano tamaño, un poco más ancha que larga; bocel de la valva menor poco desarrollado; seis ó siete costillas, siendo más grandes y agudas las situadas á uno y otro lado del seno de la valva mayor. Escasa. Los ejemplares recogidos son iguales á la fig. 19 de la lámina 34 del tomo II de la *Sinopsis* de las especies fósiles de España del Sr. Mallada.

*Spiriferina Walcottii* Sow.—Algo escasa. Se encuentran individuos algo deprimidos con el bocel menos aparente.

### Gusanos.

*Serpula socialis* Gold. (?)—Tubos poco flexuosos reunidos en grupos de tres ó cuatro individuos. Sobre *Belemnites acutus* Miller.

*Serpula*.... Tubo cilíndrico, poco flexuoso, de mayor diámetro que el precedente. Individuos aislados.

Notas sobre los Pirgomórfidos (*Pyrgomorphidae*)

POR

DON IGNACIO BOLÍVAR.

II. Subfam. *Sphenariinae* (1).*Prospheia* Bolívar.

Todos los ejemplares que he visto parecen referirse á una misma especie, *Pr. Scudleri* Bol.; los de mi colección proceden de Canalitos, Guatemala y Testuaco, Santa Rosa.

Las sienas en este género están recorridas por una arruga ó quilla longitudinal que determina una depresión ó surco medio, y que se extiende desde la base hasta el ápice del fastigio. La espina apical externa de las tibias posteriores, de cuya presencia no pude asegurarme al publicar la especie, existe siempre.

Todos los ejemplares que he visto están decolorados por el alcohol, pero conservan vestigios de una coloración algo semejante á la de algunos *Sphenarium*, con los élitros más oscuros y rodeados de una estrecha margen parda. Las espinas del borde interno de las tibias posteriores son pardas desde la base, mientras que las del externo solo lo son en la punta.

*Sphenarium* Charpentier.

Las especies de este género son bastante variables, y como no he conseguido ver los dos sexos de todas ellas, no puedo señalar nuevas diferencias, que seguramente han de encontrarse, y muy notables, en la forma de las valvas del oviscapto de la ♀. Así es que la distribución de las especies puede seguir haciéndose por el cuadro de la Monografía, pero teniendo en cuenta que al lado del *Sph. histrio* Gerst. debe colocarse una nueva especie, el *Sph. carinatum* Bol.

Las especies son:

1. *Sph. histrio* Gerst.
2. *Sph. carinatum* sp. nov.

---

(1) Véase pág. 89-111.

Subfusiforme, subnitidum, flavo et fusco pictum. Caput supra rugosiusculum, carinatum. Fastigium elongatum oculo sesqui longius, lateribus subsinuatum. Tempora supra carinata. Costa frontalis inter antenas et apicem fastigii compressa, subtilissime sulcata. Frons rugulosa. Genæ pone oculos fusco-fasciatae. Antennæ filiformes pone medium fusca, articulo ultimo præcedentibus duobus conjunctis æque longo. Pronotum rugoso-punctatum, subcoarctatum, lateribus fascia fusca a margine externo remota; margine postico infuscato, flavo triinterrupto: dorso carina media lateralibusque leviter explicatis. Mesonotum maxima parte subpronoto obtectum, lateribus infuscatum, metanotum pallidum, postice levissime sinuatum. Elytra angustissima, fusca. Pedes pallidi. Genucula postica nec non basi tibiæ spinisque a basi fuscis. Abdomen dorso infuscatum, flavo-variegatum ♂.

Long. corp. ♂ 23; pron. 4,5; elytr. 4.2; fem. post. 13 mill.

Loc. Testuaco, Santa Rosa (Guatemala).

Esta especie es de menor tamaño que el *Sph. histrio* Sauss., del que se distingue además por la menor longitud del último artejo de las antenas y por el borde posterior del metanoto que apenas está escotado. La coloración también es diversa.

### 3. *Sph. mexicanum* Sauss.

He visto numerosos ejemplares procedentes de las cazas de Mr. Conradt, en Méjico. La especie se caracteriza, sobre todo, por la forma de las valvas del oviscapto que son muy cortas y anchas; la coloración más frecuente es la verde uniforme, con una línea amarilla granulosa á los lados de la cabeza, detrás de los ojos, y algunos granillos del mismo color á lo largo de los bordes del pronoto, pero en los ♂ casi siempre subsisten las fajas rojas á los lados del abdomen y las manchas de este color sobre el mesonoto; la coloración de los élitros también es rojiza en este sexo.

Poseo ejemplares de la misma procedencia, pero más pequeños, que no creo puedan considerarse como de especie diversa, y que constituyen, en mi opinión, simplemente una forma menor. El Dr. Karsch ha confirmado la identidad del *Sph. ictericum* Gerst. con el *Sph. mexicanum* Sauss., que yo había sospechado y expuse con duda en la Monografía.

4. *Sph. Borrei* Bol.

Refiero á esta especie unos ejemplares del Museo de París procedentes de Guadalajara, recogidos por L. Diguët en 1897.

5. *Sph. purpurascens* Charp.

El vertex parece muy variable en esta especie.

Sería interesante poder estudiar con mayor detenimiento esta tribu, confinada en el territorio mejicano y cuyas relaciones con los restantes pìrgomórfidos no resultan por hoy establecidas mediante géneros ó formas intermedias.

El género *Xyronotus* Sauss. que incluí en esta tribu en la Monografía, debe constituir una tribu aparte.

III. Subfam. *Tapesinæ*.*Camoënsia* Bolívar.

El Dr. Karsch ha citado la *C. insignis* Bol. como encontrada en Malange; también existe en el Museo de París. Entre los ejemplares de mi colección hay uno que es posible corresponda á otra especie, pero desconociendo el límite de las variaciones de estos insectos, que hasta hoy son muy raros en las colecciones, no he de describirlo sino á título de variedad.

Var. *sculpturata* nov.—Pronotum dorso pone tuberculos anticostales deplanatum, utrinque carinis acutiusculis antrorsum divergentibus sinuatis nec non carina media perfecte explicata: metazona crasse costato-radiata, costis confusis tantum prope marginem posticum distinctis, lobis deflexis concaviusculis, sulco typico profundo. Elytra cornea, rugulosa, haud impresso-punctata, omnino grisea ♀.

Long. corp. 40; antenn. 10,5; pron. 13; fem. post. 11,5 mill.

Loc. Africa occ., Anchieta.

En el Museo de París existe un ejemplar procedente de Mosamedes, Varré, 1898, que por su perfecta conservación permite conocer la coloración de esta especie nunca bien descrita. por haber sido hechas las descripciones sobre individuos decolorados.

Color amarillo carneo, con las antenas, cavidades laterales del fastigio, ó sean las escrobas antenales, una mancha detrás

de cada ojo, partes de la boca menos la base del epístoma y el borde del labio de color negro. Las arrugas del pronoto son de un bermellón muy vivo y negros los gruesos tubérculos del borde anterior, así como los espacios de la metazona que separan unas de otras las arrugas de que esta parte está cubierta. Los élitros son pálidos con el ápice negro. Las patas presentan puntos seriados sanguinolentos, y los fémures, lo mismo que las tibias, son oscuros por debajo. El abdomen tiene las arrugas sanguíneas, los callos del medio bordeados de negro, y los lados con manchas negras difusas que se unen hacia la base: por debajo los segmentos son negros en la base, y el resto, así como el pecho, están cubiertos de manchas sanguinolentas.

#### Parapetasia Bol.

El ♂ de la *P. femorata* Bol. ha sido descrito por el Dr. Karsch, quien ha dado á conocer nuevas localidades de esta especie, cuales son las de Barombi Station y Buea, Victoria. 1892. Berl. Ent. Zeits, Bd. xxxvii, p. 70.

Además de la *P. femorata* Bol., creo debe incluirse en este género la *Petasia impotens* Karsch, que en la colección del Museo de Berlín figura con el nombre de *P. innulata* Karsch, nombre que sin duda fué cambiado por el primero al publicarla.

Esta especie, que he visto en el referido Museo, difiere de *P. femorata* Bol. porque el pronoto no está estrechado en el medio, sino que es ancho y provisto de tubérculos cónicos laterales, y también de otros más pequeños en el disco de la mesozona; los laterales de la metazona forman una línea oblicua que se dirige hacia el borde anterior. Los élitros son coriáceos, cortos, anchos y finamente reticulados. El vertex es más largo que ancho, con el fastigio parabólico y algo cóncavo y con las márgenes cortantes. La frente, si se examina de lado, aparece sinuada.

#### Tapesia Bol. nom. nov.

El nombre *Petasia* ha sido empleado con anterioridad, y como el de *Dictyophorus* Th., no debe mantenerse por haber sido aplicado á géneros muy diversos y últimamente por Stål para la *Rhomalea gigantea* Burm., por lo que sería ocasionado á confusiones y dudas que debe procurarse evitar, propongo designar este género con el que encabeza estas líneas.

Sus especies son muy variables, no tan solo por lo que respecta á la coloración, sino también por el desarrollo de las alas, por lo que se han descrito algunas que probablemente no son sino variedades.

Las especies de este género podrían distinguirse de este modo:

1. Elytra pronoto breviora; alæ valde abbreviatæ, fere nullæ.  
1. *Oberthuri* Bol.
1. Elytra explicata, pronoto longiora. Alæ plus minusve explicatæ.
2. Elytra apicem versus sensim angustata apice obtuse acuminata..... 2. *Brunni* sp. nov.
2. Elytra apicem versus haud vel indistincte angustata, apice late rotundata vel obtusissime oblique subtruncata.
3. Fastigio æquilatero vel longiore quam latiore; pronoto lobo postico calloso-foveolato.
4. Statura minore. Antennæ brevissimæ medium pronoti haud vel parum superantes. Pedes postici breves.
5. Frons a latere visa obtuse sinuata. Elytra ante medium indistincte ampliata..... 3. *grisea* Reiche.
5. Frons a latere visa valde sinuata. Elytra ante medium sensim latiora. Alæ margine postico anguste nigro.....  
4. *producta* sp. n.
4. Statura majore. Antennæ minus breves marginem posticum pronoti attingentes vel superantes. Pedes postici elongati.
6. Femora postica obtuse carinata, carinis concoloribus. Frons valde sinuata. Fastigium subhorizontaliter productum.  
5. *Anchietæ* Bol.
6. Femora postica superne carinata, carinis flavis. Frons obtuse sinuata. Fastigium distincte ascendens.....  
6. *Karschi* sp. n.
3. Fastigio distincte transverso; pronoto lobo postico rugis crassis radiantibus obsito..... 7. *spumans* Th.

#### 1. *P. Oberthuri* Bol.

Esta especie, que procede de Togo en el África ecuatorial, existe también en el Museo de Berlín, aunque con la indicación errónea de ser forma braquíptera de la *Anchietæ* Bol. Son ambas especies muy diversas, y para que semejante error no

prevalezca señalaré las principales diferencias que entre ellas existen:

*P. Oberthuri*: Frons angulato-sinuata. Fastigium subtransversum. Antennæ parum elongatæ (in ♀ 11 mill.) Elytra ovata, abbreviata, pronoto vix longiora. Femora postica ante capitulum genicularem indistincte coarctata. Abdomen valde rugosum haud nitidum.

*P. Anchieta*: Frons obtuse sinuata. Fastigium æquilaterum. Antennæ longiusculæ (in ♀ 16 mill.) Elytra apicem abdominis attingentia. Femora postica ante capitulum genicularem distincte coarctata. Abdomen nitidulum.

Existe un ejemplar en el Museo de Hamburgo de una especie procedente de Victoria Nyansa, A. J. Speyer 5, v. 1898, que ofrece algunas particularidades interesantes, como la mayor longitud de los fémures posteriores, que miden 18 mm., y la gran robustez de los intermedios, y como sus ejemplares son ♀, dudo si estas diferencias pasan ó no de la categoría de sexuales, pues son más considerables de lo que se ve en otras especies.

## 2. *Brunni* sp. nov.

Colore griseo-olivaceo. Fastigium subequilaterum, superne planiusculum, subascendens, antice obtuse rotundatum, inferne nigrum. Frons obliqua, obtuse sinuata. Antennæ? Pronotum magnum fortiter sculpturatum, postice obtusangulatum, margine antico utrinque sinuato, gibba media producta superne biimpresa, disco inter sulcos anticos serie transverse arcuata tuberculorum, pone sulco medio grosse tuberculato, metazona antice breviter tricarinata, postice callosa, impresso punctata et rugosa, prope marginem posticum rugis crassis obtusatis: lobis deflexis pone sulcum typicum valde rugosis margine inferiore supra coxas fere in angulum rectum sinuato. Elytra fusco-variegata apicem femorum posticorum subattingentia, angusta, medio sensim latiora, apicem versus angustata apice angulata. Alæ sanguineæ quarta parte apicali nec non limbo angusto postico nigris. Pedes grisei intus nigri. Abdomen supra fuscum ♀.

Long. corp. ♀ 45; pron. 13,5; elytr. 26; fem. post. 17 mill.

*Loc.* Massai, Dr. G. A. Fischer, 1884.

Esta especie es próxima á *grisea*, pero se distingue inmedia-

tamente por la forma de los élitros, que en vez de ser redondeados en el extremo y ligeramente truncados, son aquí acuminados, lo que no cabe dentro de las variaciones posibles en estos órganos, á pesar de lo susceptibles que son de cambiar por su desigual desarrollo. Aparte de esto, las alas tienen su borde posterior limbado de negro que no parece extenderse hacia la axila, y el pronoto es más robusto que en la *grisea*, con el borde posterior no redondeado, sino bien distintamente anguloso en el medio y los tubérculos del dorso fuertes, elevados, aunque lisos y redondeados, en términos de que puede decirse que proporcionalmente es más pesado y tosco en su escultura que en cualquiera otra de las especies. Desgraciadamente, el único ejemplar que he visto carece de antenas y tiene rotas las alas posteriores, por lo que no puedo señalar ni la longitud de aquéllas ni la forma del ala en su extremo, que supongo haya de corresponder á la de los élitros. Me ha sido comunicada por el distinguido entomólogo Mr. von Brunn, del Museo de Hamburgo, á quien me complazco en dedicarla.

Otro ejemplar de igual procedencia, también del mismo Museo, pero de especie distinta, está tan deteriorado, que no puedo describirlo; es más afín al *Anchieta*.

### 3. *T. grisea* Reiche et Fairm.

De esta especie han vuelto á ocuparse:

Griffini—Intorno ad alcuni Ortotteri raccolti dal Rev. L. Jalla a Kazungula (Alto Zambesi) en Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. U. di Torino n.º 290, 10 Maggio 1897, vol XII, p. 8.

Dicho autor la cita de Kazungula á Buluwayo.

De sus observaciones resulta que la coloración del abdomen es variable, pudiéndose confundir las fajas longitudinales del abdomen unas con otras y hasta formar otras transversas. Describe además una variedad sin nombre que se distingue por las alas, que solo son negras en el ápice y de una manera ligera é irregular á lo largo del borde posterior.

Rehn—The Acrididæ eta. coll. by Dr. A. Donaldson Smith in Northeast Africa. Proceed. of Acad. Nat. Sciences Philadelphia. June 1901, p. 375. La cita de Sheikh Husein y Ginea, Gallaland.

He visto además los ejemplares del Museo de París recogidos en Abisinia por la misión de Bonchamps en 1899, en los que la

coloración del abdomen no ofrece tampoco fajas longitudinales, por lo que este carácter tan notable, y que constituía un carácter excepcional en el género, pasa á la categoría de secundario, á juzgar, al menos, por las indicaciones del Doctor Griffini, reemplazándole, para la distinción de la especie, la brevedad de las antenas y de las patas posteriores, caracteres más acentuados en esta especie que en todas las demás.

La especie ha sido citada también de Somalia por el Doctor Schulthess Schindler en Ann. Mus. Civ. St. Nat., Génova, 1898, vol. xxxix, p. 190, como encontrada en Gellago en Julio y Agosto por el príncipe Ruspoli.

Entre los ejemplares de la misión Bonchamps los hay con alas perfectamente desarrolladas y más largas que el abdomen que constituyen la forma *macroptera* de esta especie. En ellos, las alas posteriores tienen una margen pardo-negra de 8 mm. de anchura poco más ó menos que corre á lo largo de todo el borde posterior y que no presenta las grandes escotaduras que ofrece en el *Anchieta*.

#### 4. *T. producta* sp. nov.

Griseo-testacea. Frons valde sinuata. Fastigium subæquilatum, antice valde obtusum, ascendens, superne concaviusculum. Foveolis antennarum. antennis nec non labro fusco-nigris. Antennæ marginem posticum lateralem pronoti subattinentes. Pronotum abrupte sculpturatum, dorso antice gibbositate retrorsum trilobata, medio tuberculis perfecte delineatis pluribus, metazona antice tricarinata, transverse depressa, postice costis radiantibus atque punctis impressis seriatis. Lobis lateralibus, maxima parte nitidis pone sulcum posticum rugoso-punctatis atque longitrorsum costulatis, margine inferna antice valde sinuata. Elytra apicem femorum posticorum subsuperantia, grisea, campo antico fusco-venoso atque rufo-areolato. Alæ angustæ dimidio elytrorum superantes, sanguinea quarta parte apicali nec non fascia angusta marginali postica nigris. Pedes breves, crassi, intus nigri. Abdomen supra fuscum, segmentis singulis margine postico sanguineo limbato: subtus griseo-testaceum ♂ anguste et transverse fusco-lineatum ♂.

Lon. corp. ♂ 45; ant. 13; pron. 12,5; elytr. 26; fem. post. 16,5 mill.

*Loc.* Kilimandjaro, J. Chanel, M. de París. Territorio alemán del Africa Oriental, Coll. del Sr. Brunner (Mus. de Viena).

La especie parece por su forma intermedia entre *grisea* R. F. y *Anchietæ* Bol., pero no puede incluirse en ninguna de ellas porque la forma de las alas no corresponde á la de estas especies, pues son estrechas y prolongadas, siendo su coloración también diferente; así la mancha negra apical está separada del rojo de la base en línea recta perpendicular al borde anterior del ala, y la faja que recorre el borde posterior es muy estrecha y poco definida. La reticulación del élitro es además menos espesa por ser mucho mayores las mallas que la forman. A esto puede unirse la forma del fastigio cefálico algo más transversal, y muy redondeado por delante y la menor longitud de las antenas. Los jóvenes llevan también fajas pardas longitudinales.

### 5. *T. Anchietæ* Bol.

Esta especie no varía, al parecer, como otras por el desarrollo de sus alas. Los élitros son tanto ó poco más largos que el abdomen y sumamente reticulados, y las alas posteriores no solo presentan una notable escotadura ó seno entrante después del campo anterior, sino que son más agudas en el ápice, menos redondeadas que en otras especies; además la separación de los dos colores que las tiñen es muy característica, siendo ambos muy intensos y estando separados el uno del otro con toda precisión, formando un contorno muy desigual y accidentado; el negro empieza en el borde apical hacia el tercio de este borde y describe una línea oblicua y sinuosa dentro del campo anterior; se estrecha la faja negra en el primer espacio del siguiente y luego se ensancha de pronto en el campo anal llegando hasta la mitad, ascendiendo por último á lo largo del borde interno hasta la axila.

Las antenas son más largas que en las especies anteriores y el fastigio es equilátero y aun quizás algo más largo que ancho. Esta especie reemplaza á las dos últimas en el Occidente de Africa y ha sido citada de las siguientes localidades, además de las que indiqué en la Monografía.

Adeli (*Dictyophorus Anchietæ*) Karsch: Die Insecten der Berglandschaft Adeli in Hinterlande von Togo (Westafrika) Berlin, 1893, p. 84-85. Chinchoxo; Congo; Sansibar; Usegna;

Lacus Nyassa. Karsch: Entom. Nachr. Jahrg. xiv (1888), página 359. Con duda para mí, por lo que respecta á las localidades orientales, por considerar que estas indicaciones pudieran quizás referirse á la *T. producta* Bol.

Poseo un ejemplar de esta especie recibido de Standinger con el nombre de *P. grisea* procedente de Ogowe. Otro igual existe en el Museo de Hamburgo.

#### 6. *T. Karschi* sp. nov.

Magna, valida, rufescens et fusco-varia. Caput rufescens. Frons obtuse sinuata. Antennæ nigrae pronoto longiores. Fastigium verticis æque longum ac latum vel parum brevius, ascendens. Pronotum rufescens valde sculpturatum, antice fortiter trigibbosum, disco tuberculato; metazona medio transverse et arcuatim impressa, carina media lateralibusque breviter compressis, acutiusculis, postice gibbosa grosse impresso-punctata et prope marginem posticum foveolata; lobis lateralibus maxima parte lævis, ante sulcum carina obliqua abbreviata, ad marginem posticum impresso-punctatis atque rugosis. Elytra apicem femorum haud attingentia, ovata, apice angulato-rotundata, fusco-venosa, ochraceo varia, area marginali basi fusca. Alæ abbreviatæ, nigrae, basi tantum breviter sanguinae. margine antico versus apicem valde arcuato, margine postico haud vel indistincte sinuato. Pedes validissimi, elongati, fuscii, rufo-lineati, carinati. Femora intermedia apicem versus sensim ampliata. Femora postica carina inferiore rufa, grosse crenulata. Tibiæ fuscæ plerumque ante apicem annullo pallido. Tarsi articulis basalibus sanguineis.

Long. corp. ♂ 52; ant. 18; pron. 15; elytr. 27; fem. post. 24 mill.

» » ♀ 62; » 16; » 31; » » 24 »

Loc. Haute Maringa, L. Mairesse 1894-96; Kassongo a Stanley falls, Rom. Museo de Bruxelles. Camerum, Col. de M. Brunner.

#### 7. *T. spumans* Thunberg.

Esta especie es por demás variable y ha dado origen á una dilatada sinonimia, siendo muy difícil distinguir las variaciones individuales de las verdaderas variedades ó subespecies. Serville distinguió primeramente dos especies, *olivacea* y *cruentata*, que reunió más tarde en una sola con el nombre últimamente indicado; pero el estudio de gran número de

ejemplares permite observar que hay diferencias constantes que pudieran servir para caracterizar algunas subespecies, las que pudieran distinguirse de este modo:

1. Alæ nigrae vel tantum basi breviter sanguinae.
2. Pronoto olivaceo, antice posticeque, tibiis, basi apiceque nigris exceptis, nec non tarsis, articulo tertio nigro-dimidiato excludendo, corallinis. Statura parva.....  
*a. pulchra* nov.
2. Pronoto nigro-nitido; tibiis posticis sanguineo-annulatis. Statura magna..... *b. Servillei* nov.
1. Alæ sanguinae, late nigro limbatae.
3. Colore olivaceo.
4. Pronoto antice posticeque sanguineo... *c. calceata* nov.
4. Pronoto unicolor griseo-olivaceo..... *d. olivacea* Serv.
3. Colore nigro.
5. Limbo nigro alarum perfecte delineato; pronoto antice posticeque sanguineo. Statura minore..... *e. atra* Dist.
5. Limbo nigro alarum intus haud delineato basim versus extenso, confuso. Statura majore.... *f. cruentata* Serv.

*a. v. pulchra* nov.

Esta variedad es de pequeño tamaño. de color gris oliváceo. con la parte inferior del fastigio cefálico, las antenas, las rodillas anteriores, los fémures por la cara interna y por debajo, la base y el extremo de las tibias posteriores y la mitad del tercer artejo de los últimos tarsos de color negro; la parte anterior y el borde posterior del pronoto, la base de los fémures anteriores, un ancho anillo en las tibias y el resto de los tarsos. de un rojo coral muy vivo; los élitros oscuros con reticulación rojiza; el abdomen negro por encima con el borde de los segmentos verdoso. Alas negras con solo un pequeño rasgo sanguíneo en el borde anterior cerca de la base. Un ♂ procedente de Marianhill en el Natal con la indicación E. Heyne, 23 v. 1900. comunicado por el Dr. Von Brunn y perteneciente al Museo de Hamburgo.

Long. corp. ♂ 43; elytr. 23; alar. 13; fem. post. 19; pron. 12 mill.

*b. v. Servillei* nov.

De color negro, quizás de un oliváceo negruzco en vida. Pronoto de un negro lustroso. Élitros vinosos con el retículo

sanguíneo en algunos sitios. Alas negras con solo una ligera mancha rojiza en la base. Patas negras con las tibias posteriores en parte y la planta de los tarsos sanguíneos.

Long. ♂ 55; pron. 16; elytr. 35; fem. post. 24 mill.

Long. ♀ 52-60; pron. 13-17; elytr. 25-35; alar. 20-27; fem. post. 22-27 mill.

Existe en el Museo de París procedente del Cabo de Buena Esperanza, y ha sido recogida también por el Dr. Martín en Port Elizabeth.

*c. v. calceata* nov.

Es de gran tamaño, de color oliváceo, con los palpos, parte exterior y posterior del pronoto, base de los fémures anteriores, tibias menos la base y el ápice y borde de los segmentos del abdomen, sanguíneos. El fastigio, las antenas, la boca, el resto de las patas anteriores, la cara interna y el borde inferior de los fémures posteriores y la casi totalidad del abdomen, tanto superior como inferiormente, son negros. Los élitros oliváceos con reticulación amarillenta no llegan al ápice de los fémures posteriores y las alas tienen una gran mancha sanguínea que ocupa más de la mitad de la superficie y los dos tercios del borde anterior, dejando de color negro solo la base y el tercio apical, así como todo el borde posterior.

Un ejemplar de Damara que me proporcionó el profesor Stål, y cuyas dimensiones están dadas en la Monografía.

*d. v. olivacea* Serv. Revue méth., p. 88.

De color verde oliváceo, con los palpos á veces rojos, las tibias posteriores rojas en parte, así como los tarsos. Los élitros no llegan á las rodillas posteriores y las alas son como en la variedad anterior, con la que tiene mucha analogía, así como por el tamaño.

Del Cabo de Buena Esperanza. Kirby la cita del Transvaal en Trans. 1902, pág. 89.

*e. v. atra* Distant. A Naturalist in the Transvaal, p. 259. Tab. iv, fig. 3 (*P. spumans* v. *ater*.)

De color negro, con el protórax anterior y posteriormente, la base de los fémures anteriores, un ancho anillo en las tibias y los tarsos, hecha excepción de la mitad apical del último artejo,

coralinos. El abdomen todo negro. Los élitros también negros, más cortos que los fémures posteriores y las alas cortas, sanguíneas, con ancho limbo negro, excepto por delante, donde el rojo llega al borde. Esta variedad pasa insensiblemente á la siguiente.

*f. v. cruentata* Serv. Rev. méth., p. 88.

Especie vivamente coloreada de rojo coral y negro intenso; en general el pronoto es todo él de color vivo de coral. El ejemplar típico es todo rojo, apareciendo solo el negro ligeramente en el epístoma, labro, antenas, ápice de los fémures y base de los segmentos abdominales.

Cabo de Buena Esperanza.

La *T. spumans* Th. ha sido citada con posterioridad á mi Monografía de varias localidades además de las indicadas, pero sin especificación de variedad; así el Dr. Krauss la ha citado de Omaruru, Osombinya, en K. K. Zool.-Bot. Ges. 1901, p. 288; el Dr. Karsch la indica de muchas localidades del Africa Austral en Ent. Nachr. 1888, p. 359 y el Dr. Griffini de Kazungula á Buluwayo.

M. Rehn ha citado una especie de Sheikh. Mahomet, Gallaland, que por su escaso desarrollo no ha podido determinar. Es posible se refiera á la *T. grisea* citada por él mismo de la localidad indicada.

#### Maura Stål.

Las especies de este género presentan bastante dificultad para su determinación, debido sin duda á que no se conocen de todas ellas suficiente número de ejemplares para establecer con seguridad su característica, basada hasta hoy en la coloración que es muy variable dentro de cada especie, por lo que es probable que alguna de las enumeradas á continuación sean variedad de otras. Me parece, sin embargo, que podría establecerse una separación en dos grupos fundada en la escultura del pronoto, de la que quizás dependen el brillo intenso que presentan algunas en esta región, que hace realzar su color negro.

1. Pronotum opacum plerumque brunneum, metazona irregulariter rugosa punctato-imprensa.

2. Elytra perfecte explicata apicem femorum posticorum valde superantia.
3. Frons corpore concolor.
4. Caput antice flavo-punctatum; abdomine lateribus late miniaceo..... 1. *Hecate* Gerst.
4. Caput unicolor fuscum; abdomine lateribus fasciato miniaceo..... 2. *apicalis* Bol.
3. Frons lutea.
5. Mesopleuris nec non femoribus posticis, macula magna lutea ornatis..... 3. *venusta* Bol.
5. Mesopleuris nec non femoribus posticis concoloribus..... 4. *flavifrons* Bol.
2. Elytra abbreviata, basi femorum posticorum vix superantia.
6. Elytra anguste ovata: antennis annullo ante apicali rufo ornatis..... 5. *Bolivari* Kirby.
6. Elytra late ovata, base intus dilatata; antennis haud annulatis..... 6. *modesta* Bol.
1. Pronotum nitidum, nigrum, raro dorso pallido, metazona fortiter ruguloso-costulata inter rugas punctis valde impressis.
7. Alæ roseo-pictæ.
8. Antennæ rubro annulatæ. Vertex parum productus. Alæ basi antice breviter roseæ. Pronotum dorso nigro.
9. Frons apice fascia transversa flavæ. 7. *rubro-ornata* Stål.
9. Frons nigra..... 8. *Satanas* Gerst.
8. Antennæ nigre; vertex productus, alæ basi late roseæ pronotum ♀ dorso stramineo..... 9. *Marshalli* Bol.
7. Alæ basi haud roseæ unicolores fusæ.
10. Elytra angusta, parallela; femorum posticorum superantia vel per varietatem valde abbreviata..... 10. *rugulosa* Bol.  
*atriceps* Kirby?  
*flavomaculata* Kirby?  
var. *brevipennis* Bol.
10. Elytra lata, minus vel haud parallela apicem femorum haud attingentia.
11. Elytra ovata, omnino nigra, apicem femorum haud attingentia venis apice convergentibus. Fastigio haud longiore quam latiore..... 11. *monacha* Gerst.  
var. *brevipennis* Sauss.

11. *Elytra tenuissime flavo-lineata apicem femorum superantia, venis parallelis. Fastigio distincte longiore quam latiore*..... 12. *Selyssi* Bol.

1. *M. Hecate* Gerst.

Citada de Endara por Gerstæcker. Me parece corresponde á esta especie un ejemplar de Acropong, W. Africa, de la colección Schulthess, aun cuando los élitros son algo más estrechos y que el color rojo de los lados del abdomen no se extiende tanto como en la figura de Gerstæcker. V. d. Decken Reisen in Ost. Africa, Insekten taf. II, fig. 6. El ejemplar típico se conserva en el Museo de Berlín con el número 3.916, y tiene el vertex roto como aparece en la figura citada; por debajo es negro y está salpicado de pequeños puntos pálidos y manchas análogas en el borde posterior de los segmentos.

2. *M. apicalis* Bol.

Citada primeramente de Massaua al Norte de Abisinia, es muy posible se extienda por el Sur del Sudán llegando hasta el Dahomey, de donde poseo varios ejemplares, así como de Togoland. En el Museo de París hay una ♀ de Guinea (Deyrolle). Es muy posible que la *M. flavifrons* Bol. sea el macho de esta especie.

Un ejemplar de Ashanti de mi colección, y otro de Asmara del Museo de Génova, ofrecen la particularidad de tener el protórax sanguinolento por encima; pero no me parece que, aparte de esto, presenten otras diferencias. También es notable otro ejemplar ♀ sin patria del Museo de Hamburgo, cuyas dimensiones son excepcionales por lo grandes.

Long. corp. ♀ 43; pron. 10; elytr. 30; fem. post. 15 mill.

3. *M. venusta* Bol. sp. nov.

Brunnea, opaca. Fastigium æquilaterum, rugosum. Frons subsinuata, maxima parte pallida. Antennæ fuscae apice.....? Pronotum minute rugosum postice obtusangulatum, unicolor fuscum, metazona subfoveolato-rugosa. Elytra angusta, paralela apicem femorum superantia, fusca. Alæ fuscae campo antico apice distincte producto acute rotundato. Mesopleuræ macula magna subquadrata straminea. Femora postica plaga straminea dimidio basali occupanti. Tibiæ medio strigiis pa-

rum distinctis pallidis. Lamina sternali medio puncto sanguineo. Abdomen lateribus late miniaceum, subtus incissuris anguste pallidis ♀.

Long. corp. ♀ 32; pron. 8; elytr, 22; fem. post. 11 mill.

Lat. elytr. 6 mill.

Loc. Kilimandscharo.

Esta especie es bastante menor que *M. Hecate* Gerst., y tiene los élitros y el campo anterior del ala bastante más estrechos; su coloración también es diferente y muy característica. Solo he visto un ejemplar de la colección del Sr. Brunner, Museo de Viena.

#### 4. *M. flavifrons* Bol.

Togo y Dahomey.

Los élitros no llegan en esta especie al extremo de los fémures posteriores.

#### 5. *M. Bolivari* Kirby.

Trans. entom. Soc. London, 1902, p. 87.

Descrita por una ♀ de Nyassaland: Fort Johnston (Rendal); Zomba, Museo británico.

No conozco esta especie que no he visto en el Museo británico, pero me parece poder referir á ella un ejemplar ♀ también de la colección Brunner del Museo de Viena, procedente de Milanji (Africa oriental).

Es un insecto cubierto de pequeñas granulaciones amarillentas que se distinguen muy bien sobre la cabeza, protórax y dorso del abdomen. Su coloración es de un amarillo rojizo variada de pardo; de este último color es la cabeza por encima, excepto en la línea media que es rojiza, el dorso del protórax, sobre todo á lo largo de las arrugas, pues el fondo es de color claro, los élitros, excepto en la base, donde son brevemente negros, siguiendo á este color dos estrías difusas claras y los anillos del abdomen, en los que el color obscuro forma una ancha faja, pero desigual y de contorno sinuado posteriormente sobre cada segmento; el cuerpo por debajo es negro brillante con una ancha faja en el pecho, y otras onduladas también transversas en el abdomen, de color anaranjado. Las antenas tienen un anillo rugoso anteapical, y los fémures posteriores dos fajas oblicuas transversas del mismo color.

Los élitros son ovalados y algo más anchos en el medio, llegando al borde del segundo segmento abdominal.

He visto un ejemplar ♂ y otro ♀ del Museo de París, el primero procedente de Kondoa (Bloyet), y el segundo del Zambeze, que también me parece referirse á esta especie. En el primero la frente, en vez de ser en gran parte amarilla, solo tiene una mancha central y una faja transversa algo rojizas. Las dimensiones son :

Long. corp. ♂ 26; pron. 6,5; elytr. 4,5; fem. post. 10 mill.

Long. corp. ♀ 34; pron. 7; elytr. 6,5; fem. post. 11,5 mill.

#### 6. *M. modesta* sp. nov.

Supra obscure fusco-testacea, subtus fusca. Fastigium parabolicum. Caput antice fuscum, opacum. Antennæ fuscae. Pronotum antice parce gibboso-bituberculatum, disco sublævi rugis duabus curvatis, antrorsum apertis; metazona rugulosa, margine postico obtusangulatum. Elytra abbreviata, margine postico segmento secundo abdominali haud attingentia, late ovata, campo anali sensim dilatato. Femora postica sinuata, granosa, oblique fusco-fasciata. Tibiæ fuscae ♀.

Long. corp. ♀ 39; pron. 8,5; elytr. 7; fem. post. 12 mill.

*Loc.* Territorio alemán del Africa oriental. Colección Brunner, Museo de Viena.

Poco mayor que la anterior, de la que pudiera ser una variedad; difiere de ella por la coloración, y sobre todo por la forma de los élitros, que son anchos en la base, á causa de la mayor anchura del campo anal.

#### 7. *M. rubro-ornata* Stål.

*Petasia pyrromella* Walker, es considerada por Kirby como sinónima de esta especie, suposición que ya había yo hecho en la Monografía, aunque con duda, por no conocer los tipos.

Se ha citado de Cafrería (Stål) Cabo; Transvaal (Karsch).

Transvaal: Pretoria (Distant): Zoutpansberg (Kaessner); Zululand; Cape (Kirby).

El Dr. Martín ha recogido esta especie en East London (Africa austral). Estos ejemplares varían notablemente por la coloración.

En un ♂ la frente tiene dos bandas amarillas, una de ellas situada entre los ojos y otra debajo separada de la primera

por una estrecha línea negra. Occipucio con una manchita roja á cada lado; protórax con otra de igual color á los lados de la prozona, otra igual se ve en las mesopleuras, otras dos en los fémures posteriores: los otros fémures tienen la parte anterior amarilla, así como las tibias anteriores.

Otro ♂ tiene roja toda la frente con solo un punto negro, la metazona con un puntito rojo á cada lado y las tibias y fémures anteriores ofrecen ya rasgos rojos sobre el amarillo.

Una ♀ tiene la faja amarilla de la frente interrumpida en el medio, el estema central amarillo, el pronoto con solo un punto rojo á cada lado de los lóbulos laterales en la prozona y los fémures posteriores con solo una mancha en la base.

Y por último, otra ♀ es negra con solo los anillos rojos de las antenas, la mancha de la base de los fémures posteriores y la faja del pecho.

El borde posterior de los segmentos abdominales es en todos rojo. Esto prueba la variabilidad de la coloración y la imposibilidad de fundar en ella las especies.

Los dos ♂ á que me he referido son braquípteros y las ♀ macrópteras.

Un ejemplar del Museo de París procedente de Guinea (Reiche) tiene las tibias posteriores con un anillo rojo en el medio.

#### 8. *M. Satanas* Gerst.

Esta especie se distingue de la *rubro-ornata* por la coloración, por lo que es probable deba figurar entre las variedades de aquélla. Citada del Africa austral. He visto el ejemplar de la colección del Museo de Berlín á que se refiere el Dr. Karsch.

#### 9. *M. Marshalli* sp. nov.

♂ Griseo-cinerea flavo-rufo nigroque picta. Vertex olivaceus. Fastigium depressum, trigonum subæquilaterum, utrinque ante oculos spatio obliquo intus læviter carinatum, a latere visum oculo parum brevius. Caput antice flavum læviter et sparse punctatum, infra et pone oculos rugosum nigro et pallide variegatum. Frons subindistincte sinuata. Antennæ nigrae articulis plurimis flavo-variegatis, articulo ultimo nigro, obovato. Palpi corallini. Pronotum flavo-griseum fusco-varium disco postice rugis subradiantibus. Elytra dimidium femorum attingentia fusca, flavo-venosa. Pedes fusci, flavo-variegati.

Femora postica extus convexa, nitidiuscula, obscure fusco bifasciata, supra et intus maculis rufis parum distinctis. Tibiæ posticæ fuscæ, annulo medio nec non apice sanguineis. Pectus medio plaga fusca et postice fascia sanguinea ornatus. Abdomen variegatum, subtus segmentorum basi nigra apice sanguineo.

♂ fusco nigra. Capite supra nec non dorso pronoti flavis. Antennæ nigræ, palpis, maculis tribus parvis frontilibus, coxis, macula pleurarum, fascia lata apicali segmentorum abdominis corallinis. Elytra fusca anguste flavo-lineata, apicem abdominis superantia, latiuscula. Alæ fuscæ, basi late roseæ. Femora postica supra ad carinas maculis tribus, infra in aream infero externam maculis duabus sanguineis. Tibiæ posticæ nigræ, basi subtus medio macula magna sanguinea ornata.

Long. corp. ♂ 24; pron. 5,5; elytr. 9; fem. post. 10,5 mill.

» » ♀ 34; » 8; » 26; » » 12 »

Loc. Salisbury 5000 feet. Mashonaland, Cap. Nov. 1899 (G. A. K. Marshall).

Especie muy interesante y con un dimorfismo sexual tan notable, que sin la precaución del hábil viajero inglés Sr. Marshall, que la ha observado en cópula, de anotar esta circunstancia no hubiera sido fácil considerar los dos sexos como correspondientes á una misma especie. Conozco esta especie gracias á la bondad del profesor Poulton, de la Universidad de Oxford, que me la ha comunicado.

#### 10. *M. rugulosa* Bolívar.

Como lo ha hecho observar el Dr. Schulthess, de Zurich, esta especie es también muy variable, y entre sus variaciones denominadas creo deben figurar:

*M. lugubris* Schulthess, Bull. Soc. Vaud. xxxv, p. 207.

*M. atriceps* Kirby, Trans. ent. Soc. London, 1902, p. 86.

*M. flavomaculata* Kirby. Ibidem.

La var. *brevipennis* Bol. que establecí en la Monografía se distingue por tener los élitros más cortos: en las ♀ pasan muy poco de la mitad de los fémures posteriores.

La especie se encuentra en Angola (Bolívar); Delagoa; Transvaal (Schulthess); Transvaal (Kirby).

En el Museo de Hamburgo hay un ejemplar de esta especie procedente de Usambara.

11. *M. monacha* Gerst.

He visto varios ejemplares de esta especie en la que es característica la coloración negra lustrosa que alcanza hasta los élitros. El fastigio es algo ascendente y la frente sinuada. El protórax es también característico por la exágeración de sus rugosidades que en la parte anterior recuerdan, por su disposición y desarrollo, el protórax de las *Tapesia*; los élitros, más ó menos desarrollados, tienen arqueado el borde externo. La coloración es variable y permite distinguir las siguientes diferencias:

*a.* Antenas con dos anillos rojos, limitado cada uno de ellos á un solo artejo. Borde posterior de los segmentos del abdomen también rojo.

*b.* Antenas con dos anillos rojos; frente con ancha faja transversal rojo-amarillenta; protórax con dos ó cuatro manchas de este mismo color, otras análogas á cada lado del mesotórax, dos sobre el metasternon, y por fin, otras dos en el área externo-media de los fémures posteriores; el color rojizo aparece también en el borde de las coxas posteriores y en el de los anillos del abdomen.

La especie procede de la Bahía de Delagoa.

*Maura brevipennis* de Sauss. me parece no es otra cosa que la forma braquíptera de esta especie. No puede referirse á *M. rugulosa* por la forma ancha y ovalada de los élitros. He visto un ejemplar de *M. monacha* procedente de la misma localidad que los anteriores, pero algo más pequeño y con los élitros cortos, que parece referirse á esta especie, salvo por lo que respecta á su coloración que es completamente negra, pero como se ve este carácter es variable. M. de Saussure no da la localidad exacta de su especie, limitándose á indicar que procede del Africa meridional.

*M. Selysi.*—Nigra, omnino nitida. Caput horizontaliter productum, supra rugosum, carinatum. Frons valde sinuata, apice læviter punctata, fascia transversa apicali flava medio angustata, costa media sulcata usque apicem extensa. Fastigium triangulare vix longius quam latum, antice obtusatum. Antennæ rufo-biannulatae. Pronotum rugoso-tuberculatum, distincte carinatum, retrorsum valde ampliatus, postice obtuse angulatus, flavo quadrimaculatus, maculis anterioribus angustis intra carinas laterales, posterioribus magnis, rotundatis, supra

carinas laterales sitis. Mesopleuræ macula flava ornata. Elytra opaca, fusca, venis longitudinaliter angustissime pallidis; lata, apice obtuse angulato-rotundata. Alæ fusca, unicolores. Metasternum fascia transversa antice posticeque sinuata, flava. Femora postica flavo-bimaculata, carina inferiore plicata, flavo-strigata. Tibiæ posticæ atræ. Abdomen segmenta singula anguste flavo-marginata; vittis medio interruptis ♀.

Long. corp. ♀ 34; pron. 10; elytr. 26; lat. elytr. medio 8,5 mill.

Long. fem. post. 13 mill.

*Loc.* Afrique australe, de Sélys Fanson, Museo de Bruselas.

Especie afin à la *M. monacha* Gerst. y que tiene como ella élitros anchos y frente sinuada, pero en la *M. Selysi* este último carácter es más exagerado por la dirección horizontal del fastigio; además la frente apenas está punteada y la quilla media es perceptible hasta el epístoma. El protórax es más ancho por detrás y los élitros son pardos y mates.

---

### Boletín bibliográfico.

Julio.

*Académie des Sciences.* Paris. (*Comptes rendus*). N° 22: BERTHELOT: Effets chimiques de la lumière.—H. MOISSAN et F. SIEMENS: Étude de la solubilité du silicium dans l'argent.—A. DITTE: Sur la format. dans la nature des minerais de vanadium.—N° 23.—G. BONNIER: Production accidentelle d'une assise génératrice intralibérienne dans des racines de Monocotylédones.—ALBERT, *Prince de Monaco*: Sur la 5<sup>e</sup> campagne de la *Princesse Alice II*.—N° 24.—A. CHAUVEAU: La contraction musculaire appliquée au soutien des charges sans déplacement.—N° 25.—H. MOISSAN et K. HOFFMANN: Sur un nouv. carbure de molybdène.—A. CHAUVEAU: Influence de la discontinuité du travail du muscle sur la dépense d'énergie qu'entraîne la contraction statique appliquée à l'équilibration simple d'une résistance.

*Académie Internationale de Géographie Botanique.* Le Mans. (*Bulletin*). Nos 174-176.—PETITMENGIN: Un cas de fasciation dans *Carlina vulgaris*.—A. REYNIER: Annotations botan. provençales.—J. POIRAULT: Champignons de la Vienne.—H. SUDRE: Les Rubus du Guide du Botaniste.—H. LÉVEILLÉ: Contrib. à la Flore de la Mayenne.—AUBOUY: Coup d'œil sur la Flore de la rég. paléoz. de Cabrières.

- Academy of Natural Sciences*. Philadelphia. (*Proceedings*). Vol. LIV, part. III (1902); vol. LV, part. I (1903).
- Academy of Science of St. Louis*. (*Transactions*). Vol. XI, nos 6-11 (1901); vol. XII, nos 1-8 (1902).
- American Naturalist*, the. Vol. XXXVIII, n° 448.—D. P. PENHALLOW: The anatomy of the N.-American Coniferales together with certain exotic species from Japon and Australasia.—H. B. BIGELOW: The sense of hearing in the Goldfish.—J. G. PEIRCE: Certain undetermined factors in heredity and environment.—C. R. EASTMAN: On the dentition of *Rhynchodus* and other fossil fishes.—A. HRDLICKA: Further instances of parietal division.—R. W. SHUFELDT: Comparisou of the provisional schemes of the classification of Birds.
- Archives de Zoologie expérimentale et générale*. Paris. Année 1902, nos 3-4; année 1903, nos 1-3; Notes et Revue, nos 1-9.
- Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles*. La Haye. T. IX, 3° livraison.
- Canadian Entomologist*, the. London, Ontario. Vol. XXXVI, n° 6.—SMITH: New Noctuids.—COCKERELL: Three new Cecidomyiid Flies.—VIERECK: Synopsis of Bees of Oregon, Washington and Br. Columbia.—BARNES: New spec. of N.-American Lepidoptera.—CHAMBERLIN: Notes on gener. characters in the Lycosidæ.
- Field Columbian Museum*. Chicago. Publications 67-76 (July, 1902-April, 1903).
- Institució catalana d'Historia natural*. Barcelona. (*Bulletí*). Núm. 5.—L. SOLER: Una nova *Perdix* de la fauna catalana.—S. MALQUER: Lepidópters d'una excursió al Ubach.—J. CADEVALL: Una orquídea nova.
- Institut de Zoologie de l'Université de Montpellier*. Cette. (*Travaux*). N° 13. A. SOULIER: Révision des Annélides de la région de Cette (2° fascicule).
- K. K. Naturhistorischen Hofmuseums*. Wien. (*Annalen*). B. xv, nos 3-4 (1900); xvi, xvii und xviii (1901-1903).
- K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft*. Wien. (*Verhandlungen*). LIV Band, 3 n. 4 Heft.—K. MALY: Beiträge zur Kenntnis der Flora Bosniens und der Herzegowina.= 5 Heft.—J. PODPERA: Weitere Beitz. zur Phanerogamen-und Gefässkryptogamenflora Böhmens.—P. KEMPNY: Beitr. zur Neuropterenfauna der Marschall Inseln.
- Laboratoire d'Histologie de la Faculté de Médecine de Montpellier*. Lille. (*Travaux*). N° 1.—E. GRYNFELTT: Recherches anatomiq. et histolog. sur les organes surrénaux des Plagiostomes.
- Musée Océanographique de Monaco*. (*Bulletin*). N° 10.—E. TOPSENT: *Sarostegia oculata*, hexactinellide nouv. des Iles du Cap-Vert.=N° 11.—J. RICHARD: Campagne scientif. du yacht *Princesse-Alice* en 1903.=N° 12.—J. THOULET: Mesure des courants marins au moyen de l'analyse phys. et chim. d'échantillons d'eaux récoltés en séries.=N° 13.—

- S. A. S. LE PRINCE ALBERT DE MONACO: Sur la 5<sup>e</sup> campagne scientif. de la *Princesse-Alice II*.
- Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences*. San Petersburgo. (*Annuaire*). T. VIII, nos 3-4.—O. VON LINSTOW: Entozoa des Zool. Mus. der Kaiserlichen Akad. der Wissensch. zu St. Petersburg.—A. BIRULA: *Miscellanea scorpologica*.—N. ADELUNG: Blattodées de l'Abyssinie méridionale.—W. LINDHOLM: Zur Molluskenfauna der Gouvernements Kursk und Orenburg.—M. MICHAÏLOVSKIÏ: Sur deux Coregonides peu connus provenant du lac Onega.—A. NIKOLSKI: Espèces nouv. de poissons de l'Asie orientale.—B. POPPINS: Zwei synonymische Bemerkungen.—A. FOREL: Sur les fourmis du Mus. Zool. de l'Acad. à St. Pétersbourg.—R. SCHMIDT: Ueber eine neue *Thorictus*. Art aus Ost-Buckara.—M. MICHAÏLOVSKIÏ: Zoolog. Ergebnisse der Russisch. Exped. nach Spitzbergen: Echinodermen.
- Musei di Zoologia ed Anatomia comparata*. Torino. (*Bollettino*). Vol. XVII-XVIII (1902-1903).
- Museo Nacional*. Buenos Aires. (*Anales*). Tomos VII y VIII (1902-1903).
- Museo Nacional*. Montevideo. (*Anales*). Serie II, entrega 1.—J. ARECHAVALETA: Ocho especies nuevas del orden de las Compuestas.
- Muséum d'Histoire naturelle*. Paris. (*Bulletin*). Année 1903, nos 1-4 (Janvier-Avril).
- Museum Nationale Hungaricum*. Budapest. (*Annales historico-naturales*). Vol. II, pars prima.—KOCH ANTAL: Die fossilen Fische des Beocsiner Cementmergels.—K. KERTÉSZ: Eine neue Gatt. der Saproinzyden.—V. KULEZYNSKI: De Opilionibus.—J. v. MADARÁSZ: Neue Formen von *Halcyon smyrnensis* und *Alcedo ispida*.—K. REZSÖ: Un Pulicidie nouv. de Bosnie.—H. FRIESE: Monographie der Bienengatt. *Centris*.—Z. KÁRDY: Ueber den Pyrit von Kotterbach in Ober-Ungarn.—J. v. MADARÁSZ: Neue Vogelarten aus Venezuela.—G. HORVÁTH: Monographia Colobathristinarum.—V. SZEPLIGETI: Südamerikan. Braconiden.—M. BEZZI: Empididae nov. palaearticæ ex Museo Nation. Hungar.—J. v. MADARÁSZ: Ornith. Deutsch-Ostafrikas.—L. v. MÉHELY: Investig. on Paraguayan Batrachians.—K. PETRI: Fünf neue Lixus-Arten.—G. ISTVÁN: Eine neue Gymnadenia .Art aus den ungar. Florengebiete.—G. HORVÁTH: Pentatomidae novæ africanæ.—A. EHMCKE: Beschreib. einiger neuer Lerchenart. aus den Museen von Sarajevo und Budapest.—E. CSIKI: Descript. d'une variété nouv. du *Goliathus giganteus*.—M. BEZZI: Empididi indo-australiani raccolti dal signor L. Biró.—L. v. MÉHELY: Neue *Lacerta* aus Ungarn.—G. HORVÁTH: Spec. palaearticæ generis *Caliscelis*.
- Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College*. Cambridge. Mass. U. S. A. (*Bulletin*). Vol. XLV, n° 2.—R. W. HALL: The development of the mesonephros and the müllerian ducts in Amphibia.

## Sesión del 5 de Octubre de 1904.

PRESIDENCIA DEL SR. D. JOSÉ RODRÍGUEZ MOURELO.

El Secretario leyó el acta de la sesión anterior, la cual fué aprobada.

El Sr. Presidente participó á la SOCIEDAD el fallecimiento de D. Zoilo Espejo ocurrido impensadamente y cuando nada podía hacer esperar su muerte, haciendo un cumplido elogio de nuestro ilustre consocio que tanto se ha interesado por nuestro progreso y adelanto y al que somos deudores de considerables beneficios tanto en el orden económico como en las señaladas distinciones que la SOCIEDAD ha obtenido de los Poderes públicos. También dió cuenta de otras sensibles pérdidas que hemos experimentado durante el tiempo transcurrido desde la última Junta, como son las del Ilmo. Sr. D. Ramón Martínez Vigil, Obispo de Oviedo, D. César Fereal, de Madrid, y D. Pedro Antiga, de Barcelona, acordándose hacer constar en el acta el sentimiento con que la SOCIEDAD se había enterado de ellas.

**Admisiones.**—Fueron admitidos como socios numerarios el Colegio de Santo Domingo, de Cartagena, y la Casa editorial Willians y Norgatte, de Londres, presentados en la sesión anterior respectivamente por el R. P. Navás y el Sr. Bolívar.

Se hicieron cinco nuevas propuestas para socios numerarios y una para agregado, y se aprobó el pase á numerario del socio agregado D. Juan Luís Díez Tortosa, á propuesta del Sr. Folch Andreu.

**Correspondencia.**—Se dió cuenta de una de D. Eduardo Navarro, representante de la Biblioteca-Museo Balaguer, de Villanueva y Geltrú (Barcelona), interesando á la SOCIEDAD para el envío á la referida Biblioteca de nuestras publicaciones á cambio del BOLETÍN que publica aquélla, acordándose pasara á informe de la Junta directiva, como es costumbre en estos casos.

**Comunicaciones.**—El Sr. Calderón dió cuenta del resultado de la expedición organizada por la SOCIEDAD para el estudio de la región volcánica de Olot, manifestando que, una vez terminado

el estudio de campo, se estaba ocupando con el Sr. Fernández Navarro en el de los materiales recogidos por la Comisión, que eran muchos é interesantes, suscitándose con este motivo la cuestión del destino que había de dárseles, y que se acordó fuese resuelta por la Junta directiva con estudio de los acuerdos tomados en casos análogos por la SOCIEDAD.

El Sr. Fernández Navarro hizo algunas indicaciones acerca de la referida excursión, en la que se ha gastado menor suma que la proyectada para ella, habiéndose conseguido este resultado gracias á la economía con que se ha procedido aun á trueque de sacrificar la comodidad de los expedicionarios. Presentó algunas fotografías que representaban bombas volcánicas y formas curiosas de basaltos.

El Sr. García Varela presenta un interesante estudio del distinguido entomológico Sr. Bergroth de Tammerfors (Finlandia) sobre algunos redúvidos del Africa ecuatorial, y un estudio monográfico sobre las *Bembex* de España del Sr. García Mercet.

El Sr. Ribera (D. Emilio) se ofreció á la SOCIEDAD en su nuevo cargo de Conservador mayor, Jefe administrativo del Museo de Ciencias naturales de Madrid, y presentó una momia de un ave huanae encontrada en el guano procedente de Chile, haciendo algunas consideraciones sobre este hallazgo, que prometió reunir en una nota para el BOLETÍN.

Sección de Zaragoza.—Celebró sesión el 28 de Septiembre bajo la presidencia de D. Pedro Aramburo, y en ella el Sr. Mateos hizo varias demostraciones sobre plantas de aplicación agrícola del Jardín Botánico.

### Notas y comunicaciones.

---

Trabajos de la Comisión encargada del estudio de los volcanes  
de la provincia de Gerona

POR

D. SALVADOR CALDERÓN.

La Comisión encargada por la REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL de estudiar los volcanes de la provincia de

Gerona tiene el honor de comunicarla que ha terminado la primera parte de su trabajo, la referente á las excursiones por el país, y se está ocupando de redactar la Memoria que le corresponde presentar como fruto de sus investigaciones de campo y de laboratorio.

Oportunamente se dieron las razones que aconsejaban dirigir los esfuerzos de la Sociedad al estudio de los volcanes de Cataluña; razones que no hemos de repetir, pues parecieron suficientes para que así se acordase, siendo de lamentar únicamente que semejante investigación no se encomendase á personas más competentes que nosotros, de quienes hubieran podido obtenerse mayores frutos.

El conocimiento que forzosamente hemos tenido que adquirir de la región de que se trata nos ha hecho afirmarnos en la creencia de su gran interés científico, en el que supera en ciertos respectos á las demás análogas de España, particularmente por sus elegantes y bien conservados volcanes estratificados con hermosos cráteres, que constituyen ejemplares únicos en nuestra Península.

Los volcanes de Olot, en realidad notables y los más conocidos del país, son los que dan nombre á la región; pero las manifestaciones volcánicas se extienden por una vasta zona de la provincia, así es que nuestra tarea ha resultado inmensamente mayor de lo que hubiera podido creerse por el título con que aparece honrada esta Comisión; nuestro trabajo no es, pues, un estudio de los volcanes de Olot, sino de las manifestaciones volcánicas de la provincia de Gerona.

Ampliado así en tan enormes proporciones el campo de nuestra investigación, y no contando con el apoyo de las corporaciones oficiales del país, circunscritos por tanto á los recursos que la SOCIEDAD y la suscripción abierta con este objeto han logrado procurarnos, nuestro trabajo no podía tener el carácter de una exploración detenida y minuciosa de cráteres, manchoncillos, apuntamientos y filones que en innumerables parajes aparecen. Pero ni estas dificultades, ni la de premura de tiempo disponible, ni lo poco favorable de la estación para nosotros obligada del verano, tan excepcionalmente riguroso en el presente año, han sido los motivos principales de que no hayamos prestado preferente atención al reconocimiento local y topográfico de aquellos asomos, sino el comprobar la poca

variedad de las rocas de éstos y lo circunscrito de numerosos apuntamientos basálticos que no podrían figurar en un mapa según las escalas habituales ni ofrecerían interés para el geólogo ni para el geógrafo. Aun así hemos reconocido no pocos yacimientos desconocidos hasta ahora.

Nuestro empeño se ha dirigido más bien á examinar las localidades interesantes pero menos estudiadas hasta aquí, pues la mayoría de los que nos han precedido en sus publicaciones sobre la región se ha contraído casi á los conos de Olot y al desfiladero de Castellfullit. Al mismo tiempo hemos concedido toda la preferencia á las observaciones conducentes á esclarecer las cuestiones doctrinales que sugiere á nuestro entender la investigación de comarca tan interesante; cuestiones que nosotros casi hemos de limitarnos á plantear para que sirvan de estímulo á futuros exploradores, á quienes sin duda dejamos ancho campo así en el terreno de la teoría como en el de la observación.

Dentro de los modestos límites impuestos por las dificultades antes indicadas, no estamos, sin embargo, descontentos del fruto de nuestra labor ni en punto á los datos reunidos por propia observación, ni en lo tocante á las recolecciones.

En la cuenca del Fluviá visitamos primero los conocidos volcanes de Olot, el Montsacopa, el Puig de la Garrinada y el Montolivet, que están alineados, y los de Batet, en cierto modo aislados de ellos, y luego la Bora Tosca. El valle de Santa Pau, en la misma cuenca, nos ofreció importantísimos cráteres menos conocidos que los anteriores: Santa Margarita y el Cruscat, además del de Martiña, Las Escomas, y otros menores, aunque todos notables, entre otras cosas por la gran masa de productos detríticos que vomitaron, debiendo á ellos su alto relieve, en tanto que sus lavas son singularmente escasas. Vimos después los cerros volcánicos y desfiladeros de San Juan las Fonts y de las orillas del vecino río, por todo extremo interesantes, y el famoso acantilado de Castellfullit. En la cuenca del Ter recorrimos las grandes corrientes basálticas del valle de Hostoles y los manchones de Camallera y Ciurana, así como el más extenso de Flassá, Foixa y Laperá; los dos cráteres de Aigua Vella y el Puig de la Tosca. Conos semejantes exploramos en el valle del Llémana y enlazado con éste, á 12 km. de Gerona, el Puig de Adri, bello cráter, así como el

cercano de Canet de Adri. Hermoso volcán no citado con un cráter de cerca de 1 km. en su sentido máximo es el que se asienta entre Estañol y San Dalmay. En Sarriá de Dalt reconocimos un verdadero cono basáltico y en Caldas de Malavella una corriente poderosa y pequeños apuntamientos, así como otros de la misma cuenca del Ter, que describiremos en su día. El manchón de Pedret, en la cuenca del río Muga, el de Cadaqués y algún otro, aislados entre materiales arcaicos. La cuenca del Tordera nos ha ofrecido asimismo basaltos que aparecen de diversos modos en Massanet de la Selva, Blanes, Hostalriçh y Mallorquinas, aunque diferenciándose todos muy poco petrográficamente.

Sin alargar más esta árida, aunque rapidísima enumeración, diremos en resumen que el territorio recorrido ha sido sumamente extenso y nos ha proporcionado observaciones suficientes para formar una idea de conjunto del fenómeno volcánico gerundense, la cual difiere bastante en fundamentales extremos de las emitidas hasta aquí por algunos naturalistas que nos han precedido en semejante estudio.

El número de ejemplares de rocas volcánicas recogido pasa de 300, habiendo anotado con todo detalle las procedencias; así es que la colección que hemos formado pensamos será la más instructiva, completa y variada que existe de esta región volcánica.

Hasta aquí lo que esta Comisión ha realizado en cumplimiento de su compromiso con la Sociedad. Ahora se ocupa en ordenar los datos y estudiar las rocas recogidas, lo cual, desde el punto de vista petrográfico, puede decirse que está por hacer, pues solo se poseen indicaciones vagas con respecto á los materiales volcánicos de la región.

También ofrece bastante dificultad la coordinación de los datos geológicos publicados en distintos escritos sobre los volcanes gerundenses, no solo por hallarse sumamente dispersos, sino por referirse á investigaciones ú observaciones hechas en épocas muy distintas por naturalistas y aficionados de diversa cultura, sirviéndose de tecnicismos por extremo variados é interpretando los hechos con criterios tan heterogéneos, que con haber algunos trabajos muy estimables, la mera suma de todos daría un agregado informe más bien que un cuerpo de doctrina.

Pretendemos acompañe un mapa á nuestro trabajo; mas para ello luchamos con la dificultad de carecer de uno topográfico lo bastante exacto y detallado para poder marcar en él la distribución de los volcanes y manchones eruptivos y los alineamientos según los cuales aparecen orientados.

Para terminar la rápida exposición del estado de nuestra labor diremos solo dos palabras respecto á las conclusiones que, aunque con mero carácter provisional, hemos formulado en vista de nuestras observaciones:

1.<sup>a</sup> La región en que se asientan las manifestaciones volcánicas de la región gerundense forma en conjunto un triángulo comprendido entre el Pirineo, el Monseny y la costa.

2.<sup>a</sup> Dicha región corresponde á una zona de hundimiento cuyos principales descensos se inician en época anterior al miocénico y que se recrudecen durante el cuaternario.

3.<sup>a</sup> Antes de la aparición de los volcanes la topografía del país era muy poco distinta de la actual. La mayor influencia que aquéllos han ejercido en tal respecto se refiere á la hidrología, pues rellenando los valles con sus productos obstruyeron la marcha de los ríos, produciéndose así lagos y pantanos que adquirieron todo su desarrollo hacia los comienzos de la época actual.

4.<sup>a</sup> La distribución de los volcanes corresponde en general al antiguo golfo pliocénico; pero las grandes masas de basalto en corriente corren de preferencia de NE. á SW., al paso que los volcanes con cráteres se asientan más bien en líneas dirigidas de SE. á NW.

5.<sup>a</sup> Las manifestaciones volcánicas del país son de dos formas: volcanes homogéneos (basaltos compactos) y volcanes estratificados con cráteres, estando ambos en estrecha relación, como si los segundos fueran especializaciones en bocas de lo que antes eran fracturas.

6.<sup>a</sup> Los volcanes estratificados se caracterizan por la sencillez y elegancia de sus formas.

7.<sup>a</sup> Los productos de los volcanes homogéneos se presentan en grandes masas, constituyendo mantos, más rara vez conos y pequeños asomos esporádicos en manchoncillos y filones.

8.<sup>a</sup> Los productos volcánicos del país ofrecen muy escasa variedad y son todos esencialmente básicos. Los de los volcanes estratificados consisten en lavas basálticas, ya en masa,

ya en estado de trituración, y los de los homogéneos en basaltos compactos, casi siempre macizos.

9.<sup>a</sup> Ningún producto de sublimación hemos visto acompañar á las lavas ni á los basaltos.

10.<sup>a</sup> Las rocas volcánicas no han modificado química ni mecánicamente á las sedimentarias ni cristalinas en cuyo contacto se hallan ó á las que han atravesado. Descansan sobre la superficie erosionada de éstas, ya directamente, sin mostrar fenómenos metamórficos de contacto, ya separadas de ellas por un antiguo suelo arcilloso ó por mantos de diluvium ó aluvión de los valles.

11.<sup>a</sup> Cada cono estratificado y cada manto es el producto de una sola erupción.

12.<sup>a</sup> Las primeras emisiones datan de la época cuaternaria, y la actividad en forma violenta es posterior al diluvium, habiendo precedido las erupciones tranquilas de los volcanes homogéneos á las explosiones de los estratificados.

13.<sup>a</sup> Los volcanes gerundenses parecen extinguidos, siendo sus últimas manifestaciones las aguas carbónicas frías ó termales que manan en diferentes parajes.

14.<sup>a</sup> La causa primordial del volcanismo de nuestra región depende del proceso orogénico que determina el hundimiento que toda ella viene experimentando, señaladamente desde el miocénico hasta el comienzo de la época actual.

Con esto hemos dado rápida cuenta del estado de los modestos trabajos realizados y de nuestros puntos de vista sobre la geología de la región que cumpliendo nuestro compromiso hemos recorrido. Enriquecidos con investigaciones bibliográficas y de laboratorio, y debidamente coordinados nuestros datos de campo, constituirán el asunto de la Memoria que nos proponemos someter lo antes posible al examen y crítica de nuestros consocios, á quienes damos nuevamente las gracias por la honra que nos han dispensado designándonos para iniciar los estudios intensivos sobre la Península que la Sociedad se propone llevar á cabo.

## D. Francisco Cánovas y Cobeño.

*Noticia necrológica*

POR

DON DANIEL JIMÉNEZ DE CISNEROS.

El correo nos trajo la triste noticia del fallecimiento de Don Francisco Cánovas y Cobeño, nuestro querido maestro y uno de los hombres que más han contribuido al desarrollo de la cultura en el SE. de España. La ciudad de Lorca ha perdido uno de sus más ilustres hijos y el profesorado español un distinguido compañero, entusiasta de las ciencias naturales, y un catedrático que dignificaba la enseñanza.

Nació hacia el año 1820 é hizo los estudios de Filosofía y Humanidades, equivalentes á los actuales de segunda enseñanza, en el Colegio de la Purísima de Lorca, y pasó después á Valencia á estudiar Medicina, siendo compañero de nuestro ilustre maestro D. Juan Vilanova y Píera, y el amor entusiasta que profesaba ya á las Ciencias naturales fué seguro lazo que le unió á nuestro inolvidable catedrático de Paleontología, que no dejó de visitar al Sr. Cánovas cuantas veces le llevaron sus excursiones cerca de la provincia de Murcia. Ejerció la medicina más de veinte años sin dejar de hacer excursiones para recoger plantas fósiles ú objetos antiguos, hasta que sus aficiones pudieron más que el ejercicio de su carrera, y estudió Ciencias naturales alcanzando á poco, mediante oposición, la cátedra de Historia natural del recién creado Instituto de Lorca hacia el año 1869. En aquella época ya tenía una buena colección de fósiles de la provincia y otra muy numerosa de monedas antiguas. No dejaba por eso de reunir objetos raros, curiosidades del país, aves, conchas y animales inferiores, siendo su pequeño museo una de las cosas notables que había que visitar en Lorca.

Director del Instituto en varias ocasiones, hizo cuanto estuvo en su mano para levantar aquel centro de enseñanza, que decaía visiblemente á causa del poco aprecio que de él hacía el Municipio, á cuyas expensas se sostenía, y á la escasez de fondos, siendo esta la razón, como en la mayor parte de los

Institutos sostenidos directamente por las corporaciones municipales, de que sus profesores permanecieran corto tiempo en Lorca. Suprimido el referido Instituto, D. Francisco quedó en situación de excedente, sin querer abandonar aquella cátedra por él ocupada tantos años y aquellas colecciones que con tanto trabajo había formado. Pasó el edificio, biblioteca y gabinetes á constituir otro centro de enseñanza y volvió á tomar el título que de antiguo había tenido, *Colegio de la Purísima Concepción*, habiendo sido D. Francisco Cánovas el alma de aquel fugaz Instituto al que dedicó toda su actividad y toda su inteligencia.

Catedrático excedente, pudo ser profesor del Colegio, hasta que ocurrió el fallecimiento de D. Olayo Díaz, anciano profesor del Instituto de Murcia; y aunque la cátedra era de Física y Química, la vacante fué ocupada por D. Francisco Cánovas, que durante dos ó tres años explicó la asignatura, lo que representaba para él un ímprobo trabajo, no siendo aquella ciencia materia de sus aficiones; pero estudioso como pocos, desempeñó airoosamente su cometido y formó una bella colección, casi completa, de los cuerpos simples. Así las cosas, ocurrió la repentina muerte del catedrático de Historia natural D. Angel Guirao y Navarro. Era en el mes de Junio de 1890, y pocos meses después pasaba D. Francisco Cánovas á ocupar la vacante, entrando así de nuevo en el dominio de sus aficiones.

Por estos años comenzó y dió término á la *Historia de Lorca*; los numerosos datos que poseía, sus continuos estudios y su amor entrañable á la tierra que le vió nacer, le sirvieron para componer un hermoso libro, que dió por terminado con los sucesos del primer tercio del siglo xix.

Aparecieron por aquel entonces varios artículos suyos en una revista de la localidad titulada *Lorca Literaria*, entre ellos uno muy notable en el que se ocupa de la prehistoria del término de Lorca. Muchas conferencias dió versando casi siempre sobre asuntos de Ciencias naturales, y en las que se notaba, como en sus conversaciones, el doble fin de ilustrar y moralizar al pueblo. Sus «Elementos de Historia natural» son notables por más de un concepto, y especialmente por citar un gran número de especies minerales del término de Lorca, ó sus inmediatos; y aunque esto hacía que la expresada obra no pudiera aplicarse con fruto á otros Institutos de España en donde

estas localidades eran desconocidas, no deja de tener gran interés para el estudio detenido de la región. Otra circunstancia que la hacía recomendable era la importancia que daba en la zoología á la anatomía comparada, cosa nueva en las obras publicadas en España hace más de treinta años.

Puede decirse que fué extraño á las luchas políticas, y, no obstante, presidió la corporación municipal en dos épocas, administrando con toda equidad la hacienda municipal y dejando excelentes recuerdos en el pueblo por el acierto con que desempeñó aquel cargo que aceptó obligado por las circunstancias y abandonó sin pesar para retirarse á la tranquilidad de su hogar y al cuidado de sus colecciones.

Usaba de un lenguaje llano, sencillo y pintoresco. Sus explicaciones estaban al alcance de todas las inteligencias, y los que hemos tenido la dicha de ser sus discípulos recordamos con frecuencia aquellas horas de clase en que por medio de parábolas daba á entender las cosas más complicadas y aquellos oportunos *aportes* con que sazónaba la conversación. Pintaba á lo mejor la difícil situación del Instituto con ligeros epigramas, y en más de una ocasión quedaron perplejos algunos políticos al escuchar aquel lenguaje claro y algo irónico que empleaba cuando lo requerían las circunstancias.

Su primer trabajo fué un pequeño libro de Historia natural, escrito en lenguaje sencillo y destinado á despertar el amor á las Ciencias naturales en las escuelas de primera enseñanza. Lo más notable de esta obra es una relación de los terrenos del término de Lorca; y aunque en aquella época aún no había empezado sus tareas la Comisión del Mapa geológico, pocas son las eumiedas que pueden hacerse á la determinación de los sistemas que citaba. Esto demuestra la precisión de sus trabajos y la labor que supone en el Sr. Cánovas el conocimiento de la región.

Entre sus colecciones eran notables la de monedas antiguas, formada desde sus primeros años, y en la que figuran las medallas y monedas recogidas en el término de Lorca; la de fósiles, principalmente peces del mioceno de la Serrata del Azufre, sobre la que varias veces le insté para que publicara algún trabajo, y la de minerales de la región. Ignoro al presente cuál habrá sido su última voluntad respecto á ellas.

Pocos años desempeñó la cátedra de Historia natural del

Instituto de Murcia. La avanzada edad y la muerte de su esposa eran causas bastantes para abatir sus energías. Jubilado con sustituto se retiró á su casa de Lorca, procurando encontrar en sus estudios favoritos lenitivo á su pena y distracción á su ánimo. Así pasó varios años, hasta que la muerte llegó encontrándole con la tranquilidad del que siempre obró bien y del que deja en pos de sí algo útil á su patria.

Nota relativa á una momia de ave «Huanæ»,  
procedente de Huanillos (Chile)

PRESENTADA POR

DON EMILIO RIBERA.

Entre los ejemplares que he ido recolectando en Valencia para el Museo de Historia natural figura esta momia que me ha parecido revestir notoriedad bastante para que merezca ser conocida por nuestros consocios, tanto más cuanto que es el primer ejemplar de su especialidad que va á figurar en las colecciones del Museo.

Pueden ver los presentes que se trata del cadáver momificado de un pollo de una palmípeda de gran tamaño, probablemente de algún *Aptenodytes*, perteneciente al grupo de aves australes, que por ir anualmente á verificar la puesta y la cría al mismo punto, en alguna costa deshabitada, han dado origen á los depósitos de *guano*, de donde las ha venido el nombre colectivo de *aves huanaes*. El ejemplar, como se ve, está en tan buen estado de conservación que, aunque algo aplastado y deformado, conserva todos sus órganos externos y hasta casi toda la piel del cuerpo, con el pelo que la cubre. Y esto es verdaderamente notable, porque, como luego se dirá, su muerte debe contar bastantes siglos de fecha.

Ocurrió su hallazgo porque, habiendo yo sabido que la casa comercial Trenor y Compañía, de Valencia, importadora en grande escala de guano (llamado generalmente del Perú, por la situación de los primeros yacimientos que de él se explotaron), estaba recibiendo un cargamento de esta excelente materia fertilizante, solicité permiso, que amablemente se me concedió, para examinar lo que se descargaba, por si entre

ello podía recoger algo que me llamase la atención; encontré con la momia presente otra análoga de igual especie, y los empleados del almacén de dichos señores hallaron otra de una foca joven y un huevo, fosilizado en guano, probablemente procedente también de una palmípeda grande: los últimos ejemplares se encuentran hoy en el Instituto de Valencia, como donativo mío el primero y de D. Pedro Fuster, Catedrático de Agricultura los otros dos. Yo me reservé el que tenemos á la vista, proponiéndome desde luego darle el destino que ha tenido.

Hechas las averiguaciones que me fueron posibles, sobre la procedencia del guano de que se trataba, resultó, según las referencias que me dieron algunos tripulantes del barco importador, que aquél había sido extraído de las últimas capas de un yacimiento situado en Huanillos, en la costa de Bolivia entonces, hoy de Chile, á una profundidad, con relación á la que el depósito tenía cuando se comenzó su explotación, de unos 30 metros. Hallada la momia á esta profundidad puede calcularse en unos seiscientos años el tiempo que ha pasado entre su muerte y el final de la formación del depósito de que fué extraída, puesto que la capa que en estos depósitos se forma anualmente con los excrementos de las *Huanacs*, con los restos de su alimentación ictiófaga y con los cadáveres de las que durante la cría fenecen, apenas alcanzará un espesor, uniformado luego por los agentes atmosféricos, de unos cinco centímetros. Si además se tiene en cuenta que hace sus trescientos años que estas aves han abandonado primero las bajas latitudes del trópico de Capricornio, más tarde casi todo el litoral americano, lanzadas por haberse poblado y por ser frecuentadas aquellas costas, como consecuencia de su descubrimiento y conquista, bien puede asignarse al ejemplar que nos ocupa, ocho ó nueve siglos de antigüedad. Será interesante que se pueda determinar su especie y que se le pueda comparar con sus congéneres hoy vivos, para apreciar las variaciones que con éstos presente, examen que vendrá á aumentar el caudal de los datos, que se conoce, sobre variabilidad ó fijeza de las especies.

Las «*Bembex*» de España

POR

RICARDO GARCÍA MERCET.

El presente trabajo no tiene ni puede tener las pretensiones de una monografía. Es simplemente una enumeración de las especies de *Bembex* que han sido, hasta ahora, señaladas en nuestro país, seguida de los caracteres que las distinguen.

Cuando emprendí el estudio de este grupo de Himenópteros pensaba limitarme á la descripción de las especies nuevas que encontrara; después me ha parecido más útil que la simple presentación de las formas inéditas hacer un trabajo de carácter general. De este modo el conocimiento de las *Bembex* de España será mucho más fácil para las personas que quieran estudiarlas.

Las *Bembex* constituyen, dentro de la gran familia de los Esfégidos, un grupo muy natural. Las especies reunidas en este género se distinguen de todos sus parientes paleárticos por tener el labro prolongado en forma de pico y de longitud siempre mayor que el clipeo. Este carácter no es exclusivo de las *Bembex*, pues lo ofrecen también los géneros *Bembidula*, *Steniolia* y *Monedula*; pero las especies de éstos pertenecen á las regiones neártica y neotrópica, y no tienen ningún representante en nuestra fauna.

Como basta el carácter enunciado para reconocer las *Bembex* entre todos los Esfégidos de nuestro país, pasaré por alto los demás que asignan los naturalistas á este género.

Algunas *Bembex* se parecen por la ornamentación de su cuerpo á ciertas especies de *Stizus* (*S. fasciatus* F., *S. continuus* Kl., *S. pubescens* Kl., etc.), pero su distinción de éstas no puede ofrecer ninguna dificultad. En efecto, el labro de los *Stizus* es normal, no rostriforme, y siempre más corto que el clipeo.

Las *Bembex*, como todos los demás Esfégidos, son insectos solitarios y cazadores. Construyen el nido en sitios arenosos ó donde la tierra puede ser removida con facilidad, y lo apro-

visionan con dípteros de los géneros *Eristalis*, *Syrphus*, *Bombilius*, *Anthrax*, *Echinomyia*, *Lucilia*, etc. Sus larvas, que son carnívoras, pueden servir á su vez de pasto á otros himenópteros. Algunos *Euchæus* y *Parnopes* se sabe que son parásitos de las *Bembex*.

Las costumbres de éstas han sido observadas cuidadosamente por Latreille, Lepeletier y Serville, Fabre, Dufour y otros naturalistas. Ninguna observación nueva puedo añadir á lo dicho por tan conocidos entomólogos.

Solo como hecho curioso referiré el siguiente, observado por el joven y entusiasta naturalista Sr. Arias Encobet. Dos machos de la *Bembex sinuata* se acometían revoloteando alrededor de un *Eryngium*. De pronto, en la lucha, tomó parte un tercer individuo, poniéndose á favor de uno de los combatientes. Acometido por dos adversarios á la vez, la víctima de éstos cayó al suelo, y sobre ella se arrojaron los que la acosaban. Uno de éstos la sujetó entonces por la cabeza, mientras que la otra *Bembex*, haciendo uso de sus patas y mandíbulas, la destrozó completamente las alas. Cuando la mutilación estuvo consumada, los dos agresores volaron de nuevo hacia la planta de *Eryngium*, y su víctima quedó en tierra arrastrándose trabajosamente y revolviendo el abdomen á un lado y otro como si todavía tratara de defenderse.

Las *Bembex* son insectos de estío. Se cazan sobre los sitios arenosos, donde construyen sus nidos, y sobre algunas flores. Los tomillos, las rudas, las mentas, los ajos silvestres, las retamas, los heliotropos y los eringios son las plantas que buscan con predilección.

Las *Bembex* han sido estudiadas muy concienzudamente por el Sr. D. Anton Handlirsch, del Museo de Viena, que publicó la monografía del género en 1893-95. El trabajo de este naturalista es de gran originalidad, y no creo que pueda ser superado. Antes de la obra del Sr. Handlirsch las *Bembex* eran imperfectamente conocidas, y se separaban entre sí por caracteres de escaso valor específico. El Sr. Handlirsch, estudiando la estructura de los órganos genitales, la forma de las placas anales y del último segmento abdominal, la conformación de las antenas, los fémures, tibias y metatarsos, la longitud y

anchura de la frente, etc., ha establecido de una manera clara el valor específico de estas diversas partes del cuerpo de las *Bembex* y descrito una porción de formas que hubieran quedado inéditas de no aplicar aquellos signos para su reconocimiento.

Nuestro país es bastante rico en especies de este género. En la región central y levante de la Península se encuentran ocho que eran ya conocidas (*B. integra* Panz., *B. zonata* Kl., *B. sinuata* Latr., *B. rostrata* L., *B. bidentata* V. D. L., *B. Mediterranea* Handl., *B. oculata* Latr. y *B. Bolivari* Handl.), y tres nuevas, que describiré á continuación.

Es probable que el día que todas las regiones de España sean exploradas tan intensivamente como lo han sido en estos últimos años Cataluña y la meseta central, se descubran otras cuya presencia entre nosotros no ha sido todavía averiguada.

#### *Bembex Handlirschi* nov. sp.

Mas. Magnus, robustus, dense albido et longe villosulus. Oculi clypeum versus parum divergentes; clypeo valde prominente, apice vix deplanato; fronte inter antennis carinata; antennarum articulis quinque penultimis infra excavatis, articulo sexto infra paulo prominente, 7-9 spinosis, ultimo curvato et apice truncato-rotundato. Alæ pure hyalinæ, breves, anticæ thoracis latitudine vix duplo longiores, posticæ cellula mediana solum unam venam longitudinalem emittentes. Pedes: metatarsus anticus cilis nigris septem longis munitus; femora intermedia infra vix excavata, irregulariter dentata; tibiæ intermediæ curvato-compressæ antrorsum in dentem longum apice spinosum productæ; metatarsus intermedius superne rotundatus, in parte interna compressus, infra excavatus atque oblique carinatus apice deplanatus. Abdomen conicum; segmento dorsale septimo satis elongato, apice rotundato; segmento ventrale secundo in medio tuberculo magno compresso retrorsum curvato, sexto tuberculo deplanato, septimo carinis duabus lateralibus valde distantibus et in medio spatio elevato trigono et nitido prædito. Corpus nigrum; labro, clypeo, orbitis antice et postice, parte inferiore frontis et macula superiore, macula laterali prothoracis flavo citrinis; fasciis flexuosis, angustis, interruptis seg-

mentorum dorsalium abdominis 1-5, maculis segmenti 6 et interdum maculis parvis lateralibus in segmentis ventralibus 2-4 albidis. Antennæ flavo-citrinæ, flagello supra nigricante. Pedes flavi; coxis, trochanteribus, femoribus, tibiisque nigro-lineatis.—Long. 20-23 mm.

Fem. Media vel submagna, dense griseo-villosula. Oculi clypeum versus paulo divergentes; frons inter antenas carinata; antennæ forma consueta; alæ hyalinæ, breves, anticæ thoracis latitudine vix duplo longiores; posticæ cellula mediana solum una venam longitudinalem emitentes; metatarsus anticus haud nigro lobatus; abdominis segmento ventrali secundo æqualiter et subtiliter punctato, haud nitido, punctis paulo majoribus immixtis; segmento dorsale sexto area mediana angusta distincte prædita, versus basin utrinque spinulis parvis munito. Corpus nigrum; labro, clypeo, orbitis antice et postice, parte inferiore frontis atque macula superiore; fascia angusta pronoti nec non callis humeralibus, maculis plus minusve magnis in pro-meso-et metapleuræ, alarum tegulis, fasciis angustis marginibus posticis scutelli postscutelloque, et interdum fasciis convergentibus in metathorace flavis; fasciis continuis biflexuosis segmentorum dorsalium abdominis 1-5, maculis lateralibus segmentorum ventralium 2-5 repandis vel confluentibus pallidis; segmento dorsale 6.º toto nigro; antennæ luteæ flagello supra nigricante.—Long, 16-18 milímetros.

Patria: España, Madrid!, Aranjuez!, Montarco!, Escorial!, Morata de Tajuña!; Navalperal, en la provincia de Avila (Martínez Escalera).

Esta especie creo que debe formar un grupo aparte dentro del género *Bembex*, próximo á los que constituyen la *B. barbara* Handl., la *B. cinctella* Handl., la *B. bubalus* Handl., la *B. Megerlei* Handl., etc. El ♂ debe tener algún parecido con este último; la ♀, á juzgar por las descripciones, debe parecerse más á la del *B. barbara* Handl. El ♂ se diferencia bien de todos sus afines por la coloración del cuerpo, la estructura de las antenas, de los fémures y las tibias intermedias, por la conformación del 7.º segmento ventral, etc. La ♀ se distingue de la del *B. barbara* por el color de las antenas y el pronoto y la estructura de los metatarsos anteriores principalmente. Otros caracteres que seguramente separaran las hembras de

estas dos especies no puedo consignarlos, pues no he visto ningún ejemplar de la *B. barbara*. Sin embargo, se puede afirmar que una y otra especie son cosas diversas; sus ♂♂ son absolutamente distintos é inconfundibles.

La *B. Handlirschi* es, de las *Bembex* del centro de España, la que más temprano hace su aparición. Hacia fines de Abril salen los primeros machos de esta especie, que llega á su apogeo en el mes de Junio, antes de que hagan explosión los grandes calores estivales. ♂ y ♀ frecuentan los sitios arenosos y sobre todo las laderas en que abundan los tomillos en flor, planta por la que tienen marcada preferencia estos animales. En las partes más bajas y llanas de la provincia de Madrid, los ♂♂ desaparecen durante todo el mes de Junio; pero en la próxima sierra de Guadarrama viven entrado el mes de Julio también. De todos modos es especie más bien primaveral que de estío, pues ♀♀ y ♂♂ á mediados de Julio han desaparecido totalmente.

Tengo mucho gusto en dedicar esta especie al ilustre entomólogo austriaco D. Anton Handlirsch, autor de la *Monographie der mit Nysson und Bembex verwandten Grabwespen*, obra gracias á la cual me ha sido relativamente fácil el estudio de los Nisoninos y Bembecinos de España.

#### *Bembex miscella* nov. sp.

Submagna, parum nitida, cum capite et thorace griseo pilosis. Frons lata inter antennis carinata; oculi clypeum versus vix divergentes, tempora satis angusta, clypeo convexo et prominente; alæ hyalinæ, anticæ thoracis latitudine duplo et dimidium longiores, cellula cubitali tertia fere ut in *B. oculata*; alarum posticarum cellula mediana venas duas longitudinales emittente. Pedes forma normali, metatarso antico cilis sex prædito. Abdomen fere conicum, segmento ventrale secundo nitido, in disco punctis majoribus impressis, in lateribus subtiliter punctato; segmento dorsali sexto triangulare, apice angustato, linea mediana nitida parum distincta, area dorsali destituto; crasse punctatum.

Corpus nigrum, obsolete cyanescente; oculorum orbitis postice luteis; clypeo versus apicem, labro, mandibulis (apice excepto), margine angusto pronoti cum callis humeralibus, scutelli marginibus posticis, fasciis angustis et maculis lateralibus

metathoracis flavis; abdomen segmento dorsali primo albido fasciato, fascia medio interrupta; segmentis 2-5 pallide fasciatis; fascias secunda et tertia biarcuatas marginibus posticis cæruleo limbatis, reliquis parum sinuosis fascias cæruleis inclusis; segmento sexto, infra et dorso (basi et macula apicali parva excepto) toto ferrugineo; segmenta ventralia 1-5 parte apicali læte ferruginea, in lateribus flavomaculata.—♀ Longitud 17 mm.

Patria: España, Cartagena (Sánchez Gómez).

Esta especie, de la que no he visto más que un solo ejemplar, perteneciente á la colección del Museo de Madrid, debe ser afin del *B. Fischeri* Spin., de Egipto.

Apuntaré los caracteres que distinguen una de otra.

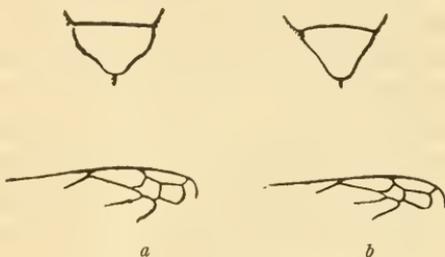
*B. Fischeri* Spin.: Frente, entre las antenas, no apreciablemente aquillada; alas amarillentas; tercera célula cubital más ancha arriba que abajo; línea brillante del sexto anillo dorsal del abdomen bien acusada; órbitas anteriores de los ojos amarillas; frente manchada de amarillo hacia los estemas y las antenas; clipeo casi ocráceo; protórax en su mayor parte amarillo; abdomen con bandas ferruginosas enteras sobre los segmentos 1-5, la del segundo con dos manchas negras centrales. Color del fondo del insecto, negro.

*B. miscella*: Frente, entre las antenas distintamente aquillada; alas hialinas; tercera célula cubital tan ancha arriba como abajo; línea brillante del sexto semianillo dorsal del abdomen poco acusada; frente y órbitas anteriores negras; clipeo negro en sus dos tercios basilares; protórax negro con solo el borde superior y dos manchas laterales amarillas; abdomen con bandas de color blanquecino, la primera interrumpida, las siguientes enteras; la segunda sin manchas dorsales negras; segunda y tercera bordeadas de azul posteriormente; cuarta y quinta con una franja azul en su interior. Color del fondo del insecto, negro con viso azulado.

El lugar que debe señalarse á esta especie entre las *Bembex* no podrá ser exactamente definido hasta el descubrimiento de su ♂. Por fortuna ahora se encuentra en Cartagena un entomólogo y explorador infatigable, el Sr. Schramm, y es de esperar que dentro de poco capture nuevos individuos de esta *Bembex*.

*Bembex Hispanica* nov. sp.

*B. oculata* Latr., forma et colore valde similis. Statura mediana. Oculi clypeum versus parum divergentes, fere paralleli. Frons lata, inter antenas carinata. Clypeo convexo. Antennæ graciles, articulis 8-9 infraspinulosi, 10-12 paulo dilatatis, infra excavatis, 13 curvato et apice rotundato, Alæ fere hyalinae, versus basin paulo lutescentes; anticæ thoracis latitudine duplo et dimidio longiores, cellula cubitalis tertia distincte angustiore quam in *B. oculata*;



a, 7.º segmento dorsal del abdomen y ala del *B. oculata* Lat.—b, 7.º segmento dorsal y ala de *B. Hispanica* Mercet.

posticæ cellula mediana venas duas longitudinales emittente. Pedes forma normali, metatarsus anticus cillis sex munitus, femoribus intermediis lævis haud serrato-dentatis. Abdominis segmento dorsale septimo distincte angustiore quam in *oculata*, minus rotundato et in lateribus minus sinuosis; segmento ventrale secundo nitido et grosse punctato, inermi; sexto tuberculo superne deplanato prædito; septimo carina una longitudinali munito. Corpus nigrum; labro, clypeo (basi excepta), orbitis antice et postice, macula in fronte, maculis plus minusve magnis in lateribus pronoti et metathoracis, callis humeralibus (pro parte), alarum tegulis, fasciis angustis marginibus posticis scutelli, post-scutelli, atque metathoraci, fasciis latis biinflexis segmentorum abdominis 1-5, maculis utrinque segmentorum ventralium 2-5 flavis vel pallide flavis. Segmentis 6-7 nigris. Antennæ nigræ, scapo infra flavo-picto. Pedes flavii, basi cum femoribus et tibiis nigro-lineatis. ♂ Long. 16 mm.

Patria: España, Madrid!; Ribas, en la misma provincia (Dusmet).

Esta especie es muy escasa y solo he visto de ella dos ejemplares, uno de la colección Dusmet, procedente del cercano pueblo de Ribas del Jarama, y otro capturado por mí en los alrededores de esta capital durante el estío de 1903. Este año la hemos buscado infructuosamente.

Por su tamaño, coloración y forma del cuerpo es muy afín

de la *B. oculata* Latr., de cuyo ♂ se diferencia por los caracteres siguientes: séptimo artejo de las antenas no espinoso; fémures intermedios lisos; tercera célula cubital más estrecha y alargada; segundo segmento ventral sin quilla ni tubérculo; séptimo con una quilla media; séptimo segmento dorsal más estrecho y menos sinuoso lateralmente. La ♀ de esta especie debe ser aún más difícil de distinguir de las de la *B. oculata* que los ♂♂ de una y otra especie. Probablemente se diferenciarán una y otra por la conformación del sexto segmento del abdomen y la anchura de la tercera célula cubital.

Del género *Bembex* han sido señaladas hasta ahora en nuestra Península 11 especies, que pueden distinguirse entre sí por los caracteres siguientes:

MACHOS (1).

1. Abdomen con quillas ó tubérculos sobre alguno de los segmentos ventrales. . . . . 2
- Vientre completamente liso, sin quillas ó tubérculos apreciables.—Cuerpo grande y robusto; ojos divergentes hacia el clipeo; antenas con los seis últimos artejos ensanchados y excavados inferiormente; fémures intermedios aserrados; séptimo segmento dorsal del abdomen provisto lateralmente, cerca de la base, de dos espinas agudas y dirigidas hacia atrás. Cuerpo negro; órbitas de los ojos anterior y posteriormente amarillas; clipeo, labro y mandíbulas del mismo color; lados del pronoto y á veces el escudete, posescudete y metatórax con rayas ó manchas amarillas también; segmentos abdominales 1-5 con bandas flexuosas (la del primero interrumpida) de color pálido; sexto generalmente con una sola mancha central redondeada; séptimo manchado de amarillo; antenas negruzcas; escapo inferiormente amarillo; funículo rojizo por debajo; patas amarillas, con los fémures y la base de las tibias rayados de negro. Longitud 22-24 mm. . . . . *bidentata*. Van der Linden.

(Especie bastante extendida por toda España; he visto ejemplares de las provincias de Madrid, Segovia, Avila, Coruña, Barcelona y Teruel. En la región central es poco abundante. Se encuentra en Julio sobre las rudas en flor.)

(1) Antenas de 13 artejos; siete anillos abdominales visibles.

2. Séptimo segmento dorsal con ángulos más ó menos espinosos en la base. Cuerpo de tamaño medio, profusamente manchado de color blanco amarillento. Ojos poco divergentes hacia el clípeo; sienes muy estrechas; antenas con los artejos 9-13 excavados inferiormente, el último redondeado en su ápice; fémures intermedios dentado-aserrados; abdomen casi cónico; segundo segmento ventral inerme; séptimo provisto de una quilla longitudinal bien acusada; órbitas anteriores y posteriores de los ojos, mancha de la frente, clípeo, labro, borde superior y lados del pronoto, pleuras, escudete, posesudete, la mayor parte del metatórax, dos rayas sobre el mesonoto, pecho, escámulas, patas y casi todo el dorso y cara inferior del abdomen amarillento blanquecinos, á veces con tonos cerúleos; base de los segmentos abdominales 1-4; dos manchas sobre los anillos 2-5, y manchas centrales de los últimos anillos del vientre negros. Antenas negruzcas; escapo casi del todo amarillo. Long. 15-16 mm..... *Mediterranea* Handlirsch.

(Especie tan difundida como la anterior. Se ha encontrado en las provincias de Madrid, Barcelona, Málaga, Guipúzcoa, Valladolid y Valencia. En la de Madrid es escasísima. Se la recoge sobre las mentas que crecen en las orillas de ríos y arroyos.)

- Séptimo segmento dorsal sin ángulos salientes ó espiniformes en la base..... 3
3. Segundo, tercero y cuarto artejos de los tarsos anteriores visiblemente ensanchados y con manchas negruzcas en el ápice..... 4
- Segundo, tercero y cuarto artejos de los tarsos anteriores de forma normal..... 5
4. Espinas internas de los tarsos anteriores rectas; clípeo más ancho que largo; antenas negras; en el pecho y vientre predomina el color negro también. Ojos casi paralelos; séptimo, octavo y noveno artejos de las antenas espinosos; 10-11 ensanchados, el último mucho más estrecho que el precedente, 9-12 excavados; fémures intermedios dentados; tibias intermedias terminadas por delante en forma de espina; metatarsos intermedios excavados inferiormente y aquillados; séptimo segmento dorsal del abdomen casi triangular; segundo anillo

del vientre provisto de una quilla tuberculiforme bien acusada, sexto con un tubérculo deprimido. Cuerpo negro; órbitas anteriores y posteriores, clipeo (menos la base, con frecuencia negra); labro, mandíbulas, borde y lados del pronoto, callos humerales, á veces manchas en el pecho y escudete, bandas continuas ó un poco interrumpidas en todos los segmentos del abdomen; manchas á los lados de los anillos 2-5 y á veces el sexto en la mayor parte de su extensión, amarillos. Patas del mismo color con los fémures manchados de negro. Longitud 18-22 mm. .... *integra* Panzer.

(Especie muy esparcida por nuestro territorio. He visto ejemplares de las provincias de Madrid, Barcelona, Segovia, Avila y Orense. En la de Madrid es común. Busca las mentas, rudas y heliotropos silvestres en flor, sobre los que puede recolectarse con relativa abundancia.)

- Espinas internas de los tarsos anteriores encorvadas; clipeo casi tan largo como ancho; antenas negras con el escapo amarillo inferiormente; sobre el pecho y vientre predomina el color amarillo. Ojos casi paralelos; frente más estrecha que en la especie anterior; 7.º á 13.º artejos de las antenas excavados; 7-9 espinosos, último encorvado y más estrecho que los precedentes; fémures intermedios casi lisos, solo dentados en el ápice; tibias y tarsos del mismo par de patas como en la especie anterior; anillos ventrales de estructura análoga; séptimo segmento del dorso menos triangular y más estrecho. Cuerpo negro; órbitas, clipeo (á veces con manchas negras), labro, mandíbulas, borde anterior y lados del pronoto, pleuras, callos humerales, escámulas, borde posterior del escudete, á veces rayas en el metatórax, pecho, bandas continuas en todos los segmentos dorsales del abdomen y la mayor parte del vientre de color amarillo. Antenas negras; escapo y primeros artejos del funículo amarillos por debajo. Patas amarillas; fémures y tibias generalmente rayados de negro. Long. 18-19 mm.

*zonata* Klug.

(Tan abundante como la anterior. Se ha encontrado hasta ahora en las mismas provincias, y busca las mismas plantas.)

5. Tibias intermedias comprimidas y encorvadas, que terminan en prolongación espinosa; séptimo segmento ven-

tral con dos quillas laterales y un espacio elevado trianguliforme en el centro. Las siete pestañas gruesas de los metatarsos anteriores negras.. *Handlirschi* Mercet.

(Para los demás caracteres véase la descripción de la especie.)

— Tibias intermedias de forma normal y no terminadas en prolongación espinosa; pestañas de los metatarsos anteriores amarillas..... 6

6. Sexto segmento ventral inerme. Cuerpo grande, robusto, abdomen alargado, subcilíndrico. Ojos divergentes hacia abajo; clípleo deprimido anteriormente; artejos de las antenas 8-13 excavados, 8-10 espinosos; alas hialinas; la célula media de las posteriores apendiculada; metatarsos anteriores aquillados por debajo; fémures intermedios excavados y dentados inferiormente. Séptimo segmento dorsal del abdomen ancho y redondeado; segundo anillo del vientre provisto de una quilla tuberculiforme, séptimo con un tubérculo deprimido. Cuerpo negro; órbitas, clípeo, labro, mandíbulas, borde y lados del pronoto, callos humerales, á veces borde del escudete y manchas á los lados del pecho, amarillos; bandas de los segmentos abdominales 1-5 (la del primero con frecuencia interrumpida, las siguientes continuas por regla general) blanco azuladas ó blanco amarillentas; segmento sexto á veces negro, otras con una banda dorsal amarilla, otras con dos puntos blanquecinos en el centro; séptimo segmento negro por completo ó manchado de blanco amarillento en su borde apical. Anillos ventrales 2-5 con manchas blanquecinas á los lados. Antenas negras; escapo en su mayor parte amarillo. Patas amarillas rayadas de negro. Long. 20-23 mm..... *sinuata* Latreille.

(Especie comunísima en los alrededores de Madrid. Aparece hacia fines de Junio y vive hasta los últimos días de Septiembre. Busca las plantas de ruda y los eringios. He visto también ejemplares de Barcelona, Segovia y Avila.)

— Sexto segmento ventral con un tubérculo más ó menos deprimido..... 7

7. Segundo segmento del abdomen inerme.....

*Hispanica* Mercet.

(Para los demás caracteres véase la descripción).

- Segundo segmento del abdomen con una quilla ó tubérculo generalmente bien acusado. . . . . 8
8. Último artejo de las antenas cordiforme; cuerpo grande y robusto. Ojos divergentes; clipeo convexo; artejos de las antenas 8-10 espinosos, los últimos excavados; alas hialinas, un poco amarillentas hacia la base; la célula media de las posteriores emite un nervio superior bien manifiesto, y otro inferior poco aparente; fémures intermedios aserrados; séptimo segmento dorsal del abdomen triangular redondeado; segundo y sexto anillos ventrales con quillas tuberculiformes; séptimo con una quilla media. Cuerpo negro; órbitas, clipeo, labro, mandíbulas, margen y lados del pronoto, callos humerales, á veces manchas en las pleuras, escudete, posescudete y metatórax, tégulas, bandas enteras en los segmentos abdominales 1-6 (la primera suele estar interrumpida, la sexta falta completamente en algunos casos), mancha en el borde del séptimo y manchas laterales aisladas ó continuas sobre los segmentos del vientre, amarillos. Antenas negras en la parte superior, amarillas inferiormente. Long. 19-23 mm. . . . .

*rostrata* Linnée.

(Especie muy extendida por España. He visto ejemplares de las provincias de Madrid, Barcelona, Gerona, Avila, Valencia, Teruel y Orense. Aparece á fines de Junio. Busca las flores de las retamas, de las rudas, de los ajos silvestres, etc. Un ejemplar procedente de Cortellas (Orense), recogido por el Sr. García Varela, difiere del tipo por la pubescencia de la cabeza, tórax y base del abdomen, que es de color leonado intenso.)

- Último artejo de las antenas cilíndrico, encorvado, no cordiforme . . . . . 9
9. Fémures intermedios generalmente bien aserrados; frente tan ancha como larga; séptimo segmento dorsal negro por completo. Cuerpo de tamaño medio ó pequeño; ojos poco divergentes hacia el clipeo; artejos de las antenas 7-9 espinosos, los últimos excavados; alas hialinas, á veces un poco amarillentas ú oscurecidas hacia la base; la célula media de las posteriores emite dos venas longitudinales; segundo segmento ventral con un tubérculo comprimido, que á veces tiende á desaparecer y se borra casi por completo; sexto con un tubérculo apla-

nado; séptimo con tres quillas longitudinales. Coloración muy variable. Órbitas, clipeo (base exceptuada), borde y lados del pronoto, callos humerales, escámulas, borde del escudete y posescudete, rayas sobre el metatórax, bandas de los segmentos abdominales 1-6 (la del segundo con dos manchas negras discoidales frecuentemente), y manchas laterales sobre los anillos del vientre 2-5, amarillos, ó blanco amarillentos, ó blanco azulado; sexto segmento dorsal á veces completamente negro; antenas negras. Long. 12-18 mm. *oculata* Latreille.

(Especie comunísima en la provincia de Madrid. He visto ejemplares de las de Barcelona, Gerona, Segovia y Avila. Algunas de sus variedades, de bandas poco sinuosas, sin manchas negras sobre la del segundo anillo, y fémures poco aserrados, suelen figurar en las colecciones confundidas con la *B. Bolivari*.—Los ejemplares en los que la quilla del segundo segmento ventral es poco apreciable podrían confundirse con la *B. Hispanica*; para diferenciarlos de esta última debe recurrirse á la forma del séptimo anillo del abdomen y á la estructura de los fémures intermedios).

— Fémures intermedios lisos ó muy ligeramente aserrados; frente más larga que ancha; séptimo segmento dorsal del abdomen, por lo común, con dos manchas blancuicinas cerca del ápice. Cuerpo de tamaño medio y más robusto y pubescente que la anterior; ojos más divergentes; antenas, alas, patas, segmentos dorsales y ventrales del abdomen, de estructura análoga al *oculata*. Cuerpo negro; órbitas, clipeo, mandíbulas, lados del protórax, callos humerales, manchas del metatórax, bandas enteras de los anillos abdominales 1-6 y manchas sobre los del vientre 2-5, amarillos ó de un amarillo pálido; antenas negras; escapo amarillo por debajo; funículo algo rojizo en su cara inferior. Long. 20 mm.....

*Bolivari* Handlirsch.

(Especie rara que solo se ha encontrado hasta ahora en las provincias de Barcelona y Madrid, pero que debe vivir también en toda la región SE. y Mediodía de la Península.)

#### HEMBRAS (1).

1. Segundo segmento ventral poco brillante, de puntuación casi uniforme, pues solo algunos puntos borrosos de

---

(1) Antenas de 12 artejos; seis anillos abdominales visibles.—Las antenas, patas y segmentos ventrales no ofrecen en las *Bembex* hembras, generalmente, estructura

- mayor tamaño se observan en el disco..... 2
- Segundo segmento ventral charolado, brillante, con puntos muy gruesos, profundos y esparcidos en el disco. 6
2. Alas superiores cortas, de longitud poco mayor que el duplo de la anchura del tórax; la célula media de las posteriores emite una sola vena longitudinal; sexto segmento del abdomen provisto de un área pigidial más ó menos acusada..... 3
- Alas anteriores de longitud superior á dos veces y media la anchura del tórax; la célula media de las inferiores emite casi siempre dos venas longitudinales; sexto segmento desprovisto de área pigidial..... 5
3. Pestañas gruesas de los metatarsos anteriores negras; sexto segmento dorsal completamente negro.....

*Handlirschi* Mercet.

(Para los demás caracteres véase la descripción.)

- Pestañas gruesas de los metatarsos anteriores amarillas ó muy poco obscurecidas; sexto segmento del abdomen en parte de color amarillento..... 4
4. Clípeo mucho más ancho que largo. Pecho y vientre negros en su mayor parte. Coloración como la del ♂ con las diferencias siguientes: clípeo amarillo por completo; escapo amarillo con un punto negro en el ápice; funículo por debajo amarillo rojizo; sexto segmento dorsal con una gran mancha cordiforme amarilla; área pigidial poco manifiesta. Long. 16-18 mm..... *integra* Panzer.
- Clípeo apenas más ancho que largo; frente más estrecha que en el *integra*; pecho y vientre profusamente manchados de amarillo. Coloración como la del ♂; antenas menos obscurecidas, á veces dos líneas longitudinales amarillas sobre la parte anterior del mesonoto; las bandas abdominales de un amarillo más puro é intenso; sexto segmento dorsal con una mancha cordiforme amarilla. Long. 14-18 mm..... *zonata* Klug.

---

digna de especial mención, y por esto omitiré en cada especie los caracteres correspondientes, sobreentendiéndose con ello que ofrecen la conformación ordinaria. También pasaré por alto los relativos al paralelismo ó divergencia de los ojos, estructura de las alas, etc., por ser comunes á los dos sexos y haber quedado expuestos al caracterizar los machos. Las observaciones referentes á habitación y localidad también se suprimen, por ser aplicables las del otro sexo.

5. Clípeo con dos manchas discoidales negras y de gran tamaño; banda del quinto segmento dorsal profundamente bisinuada, como tendiendo á dividirse en tres manchas; sexto segmento dorsal anchamente redondeado. Coloración como la del ♂; pronoto, mesonoto, escudete, posescudete, metatórax y pleuras más frecuentemente manchados ó rayados de amarillo; bandas abdominales de un amarillo más intenso. Long. 19-21 mm.....

*bidentata* Van der Linden.

- Clípeo completamente amarillo ó con manchas discoidales muy pequeñas; banda del quinto segmento dorsal poco flexuosa anteriormente, entera ó interrumpida en el centro solamente; sexto segmento dorsal bastante estrechado hacia el ápice; coloración como la del ♂; la mancha del último segmento del abdomen mayor. Longitud 18-22 mm..... *rostrata* Latreille.

(Las ♀♀ de las *B. rostrata* y *bidentata* se parecen mucho, y su distinción puede ofrecer alguna dificultad. Las manchas del clípeo no son exclusivas de la *B. bidentata*, pues también algunos individuos de la *B. rostrata* las ofrecen, aunque mucho más pequeñas; á veces en la *rostrata* sucede que la base del clípeo es negra, y este color invade la parte discoidal, prolongándose en forma de mancha. Se distinguen mejor por la disposición de la banda del quinto segmento del abdomen, por la conformación del sexto anillo dorsal, más ancho en la *bidentata*, y por el clípeo, que es distintamente más corto en la *rostrata* que en la otra especie.)

6. Sexto segmento dorsal del abdomen negro ó con dos manchas blanquecinas laterales hacia la base..... 8  
 — Sexto segmento dorsal del abdomen manchado de amarillo ó ferruginoso en el centro..... 7  
 7. Clípeo redondeado; segmentos ventrales 1-5 ferruginosos en su borde posterior; sexto completamente ferruginoso.

*B. miscella* Mercet.

(Para los demás caracteres véase la descripción).

- Borde anterior del clípeo truncado triangularmente; segmentos ventrales 2-5 negros, con manchas amarillas á los lados; 6.º negro, un poco ferruginoso hacia el ápice. Coloración bastante distinta de la del ♂; clípeo negro en sus dos tercios superiores, amarillo en el resto; borde del pronoto, escudete, posescudete y metatórax rayados con más frecuencia de amarillo; bandas

- abdominales más anchas y de color amarillo intenso; la del quinto segmento invade casi del todo el semi-anillo dorsal. Long. 20-22 mm. . . . . *sinuata* Latreille.
8. Bordes internos de los ojos casi paralelos, muy poco divergentes hacia el clipeo; frente ancha, tan ancha como alta, ó en el caso en que sea un poco menos ancha que alta, el color amarillo pálido estará profusamente repartido por el tórax y abdomen. . . . . 9
- Bordes internos de los ojos divergentes hacia el clipeo; frente más larga que ancha. Sexto segmento dorsal negro, gruesamente punteado en toda su extensión, sin línea lisa en su centro. Coloración como la del ♂; á veces el borde posterior del escudete y el dorso del metatórax rayados de amarillo. Long. 18 mm. . . . .
- Bolivari* Handlirsch.
9. Sexto segmento del abdomen triangular, estrechado hacia el ápice, generalmente con una línea negra en el centro y dos manchas amarillento-blanquecinas laterales; clipeo de este color, con dos manchas negras hacia la base. Coloración como la del ♂; el color oliváceo no tan extendido y profuso; dos manchas negras sobre los segmentos dorsales segundo y tercero; borde posterior de todos los segmentos negro también, y una banda del mismo color en el centro y á lo largo de todo el vientre. Long. 14 mm. . . . . *Mediterranea* Handlirsch.
- Sexto segmento del abdomen bien redondeado en el ápice, completamente negro, punteado á los lados, con una línea lisa impunteada en el centro; clipeo negro en su tercio ó medio superior, amarillo en el ápice. Coloración muy variable, como en el ♂; casi siempre se observan dos manchas negras en la banda del segundo segmento abdominal. Long. 14-18 mm. . . *oculata* Latreille.

(La *B. Hispanica* mihi, ♀, se desconoce, y por esto no figura en la tabla que precede. Tampoco figura en la misma la *B. Rossii* Dahlbom. (Patria: España y Venecia), porque su descripción es tan deficiente y concisa, que no basta para distinguirla y puede aplicarse á varias de las especies conocidas. Según el Sr. Handlirsch la *B. Rossii* debe ser una de las muchas variedades de la *B. oculata* Latr.).

## Super Reduviidis nonnullis Camerunensibus

SCRIPSIT

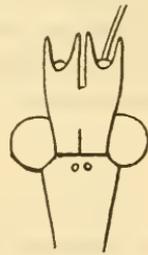
E. BERGROTH.

## I. Petalochirinae novae.

Reduviidas tres Camerunenses a Dom. Conradt captas, omnes ad subfamiliam Petalochirinarum (Salyavatinarum auct.) referendas, mihi determinandas amice impertivit Antonius Varela. Inter eas, omnes adhuc ignotas, duo reperi genera nova et valde singularia speciemque eximiam et aberrantem generis *Lisardæ* Stål, quae infra describan.

Elaphocranus nov. gen. (fig. 1.<sup>a</sup>)

Caput lobo postico pronoti subaequilongum, superne inter partem posteriorem oculorum fortiter prominulorum impressione transversa recta et ante hanc impressione longitudinali brevi praeditum, subtus convexum, parte postoculari anteculari paullo longiore, basin versus sensim angustata, tuberculis antenniferis latis, antrorsum libere prominulis, et intus et extus in processum spiniformem apice obtusiusculum productis, ocellis valde approximatis, bucculis elevatis, rostro arcuato, a gula distante, articulo primo medium oculorum attingente, secundo primo aequilongo, tertio secundo paullo brevior, articulo primo antennarum pronoto aequilongo, secundo primo subaequilongo. Pronotum apice capiti cum oculis subaequilatum, cruciformiter impressum, impressione transversa ante medium sita, impressione longitudinali lineari, ante medium lobi antici et post medium lobi postici abrupta, marginibus lateralibus ante medium leviter incis, angulis apicalibus tuberculato-prominulis, lobo antico pone medium tuberculis quatuor acutis armato, duobus in disco, uno utrinque laterali, lobo postico pone medium rugis duabus longitudinalibus praedito, angulis lateralibus in spinam productis, marginibus latera-

Fig. 1.<sup>a</sup>

libus posticis ante basin corii leviter lobulatis, angulis posticis rotundatis, margine basali late sinuato. Prosternum planiusculum, apice utrinque in processum conicum productum, postice inter coxas anticas spinula recurva armatum; mesosternum late impressum, carina media obtusa antice nonnihil tuberculato-elevata instructum; metasternum medio carinatum. Scutellum convexum, prope apicem in tuberculum altum erectum conicum elevatum, postscutello etiam in tuberculum apicale elevato. Hemelytra apicem abdominis attingentia. Abdomen hemelytris latius, lateribus paullo ante angulos apicales segmentorum (ultimo excepto) spinuloso-prominulis, ventre inter spiracula et marginem lateralem carina e basi ejus fere usque ad apicem segmenti tertii currente instructo, segmento primo et basi secundi medio carinatis, spiraculis a basi et apice segmentorum aequae longe distantibus. Pedes simplices, posteriores sat late distantes, femoribus omnibus inermibus, posticis apicem abdominis non attingentibus, tibiis femoribus paullo longioribus, cylindricis, anticis apice superne fovea triangulari pro tarsis recipiendis et subtus fossa spongiosa perparva instructis, tarsis posterioribus triarticulatis.

Tuberculis antenniferis antrorsum libere prominentibus a generibus omnibus mundi antiqui divergens et ad genus americanum *Salyavata* Am. S. aproximatum sed ceteris notis valde insigne genus.

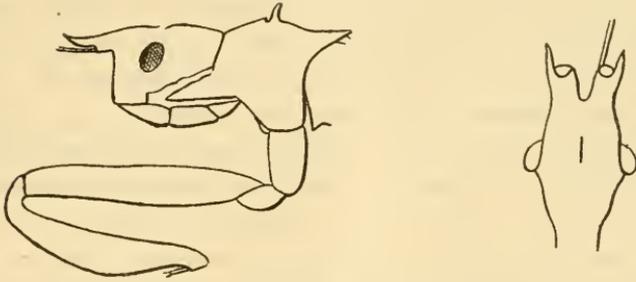
#### *Elaphocranus tarandus* n. sp.

Elongato-ovatus, nigro-piceus, abdomine fusco, testaceo-variegato, tuberculis antenniferis, apice spinarum lateralium lobi postici pronoti, hemelytris, rostro, antennis pedibusque fusco-ochraceis, annulis duobus dimidii apicalis femorum annuloque partis basalis tibiarum pallide testaceis, spiraculis albidis. Lobus posticus pronoti transversim fortiter rugosus, marginibus lateralibus crenulatis, spinis angulorum lateralium extus et sursum directis. Abdomen subtus transversim strigosum. Long. ♀ 18,5 mm.

#### *Tragelaphodes* nov. gen. (fig. 2.<sup>a</sup>)

Forma aptera: Caput pronoto subaequilongum, impressione transversa supera vix ulla, sed impressione brevi longitudinali

inter oculos incipiente instructum, e latere visum apice truncatum et ibidem quam basi plus duplo altius, oculis fere in medio capitis sitis, modice prominulis, ocellis nullis, parte anteculari e supero visa medio constricta, tuberculis antenni-

Fig. 2.<sup>a</sup>

feris latis, antrorsum libere prominulis, extus in processum spiniformem acutum apice recurvum productis, parte postoculari basin versus subsensim angustata, rostro crasso, a gula distante, medium prosterni attingente, articulo primo marginem posticum oculorum subattingente, secundo primo subaequilongo, tertio secundo duplo brevior, articulo primo antennarum capite paullo longiore, secundo primo aequilongo, articulis apicalibus gracillimis, tertio secundo fere triplo brevior. Pronotum angustum, capite nonnihil latius, lobo antico postico dimidio longiori, medio sulco longitudinali marginem apicalem haud attingente sed postice in lobum posteriorem continuato instructo, angulis apicalibus extus tuberculato-prominulis, disco utrinque spina et ante hanc tuberculo armato, lateribus leviter rotundatis, lobo postico antico paullo angustiore, depresso, postice rotundato. Prosternum medio deplanatum, antice utrinque in processum validum conicum productum, postice inter coxas anticatas triangulariter productum; mesosternum antice in tuberculum transversum elevatum; metasternum planum. Scutellum triangulare, medio apicem versus nonnihil elevatum. Hemelytra rudimentaria, medium scutelli attingentia. Abdomen late ovale, supra planiusculum, subtus valde convexum, segmentis quinque primis paullo ante angulos apicales spina armatis, his spinis posteriora versus magnitudine sensim decrescentibus, dorso

carina media e basi ejus usque ad apicem segmenti quarti extensa instructo, segmento primo dorsali praeterea utrinque carina altera praedito, margine basali segmentorum dorsali quinqué ultimorum crenulato, margine basali segmenti ventralis secundi, parte laterali excepta, breviter carinulato (ut in *Ectrichodiniis* plerisque), spiraculis a margine apicali segmentorum quam a margine basali paullo longius distantibus, segmento genitali dorsali primo feminae brevissimo, apice late rotundato, secundo apicem sinuatum versus fortiter angustato. Pedes inermes, postici quam medii latius distantes, coxis anticis elongatis, femoribus anticis levissime curvatis, apicem versus leviter angustatis, femoribus posterioribus apicem versus levissime incrassatis, posticis apicem abdominis attingentibus, tibiis anticis femoribus paullo brevioribus, paullum curvatis et intortis, superne per totam longitudinem subaequaliter rotundato dilatatis, extus e basi ultra medium concavis, intus pone medium umbonatis, apice superne fovea profunda oblonga pro tarsis recipiendis instructis, tibiis posterioribus femoribus paullo longioribus, tarsis omnibus biarticulatis, articulo primo perbrevis, nonnihil incrassato.

Forma macroptera, adhuc ignota, sine dubis habet pronotum longe aliter constructum.

Praecedenti affine genus, sed structura capitis et pedum abunde diversum.

#### *Tragelaphodes hirculus* n. sp.

Fusco-nigricans, dorso abdominis obscure testaceo, fusco-variegato, articulo primo antennarum, triente apicali excepta, macula ad angulos basales segmentorum ventralium, spiraculis, annulo parum distincto pone medium femorum, tibiis posterioribus, annulo subbasali excepto, tarsisque testaceis. Pleurae transversim rugosae. Abdomen subtus transversim subtiliter striolatum. Tibiae anticae adpresse albide subsquamuloso-pilosae. Long. ♀ 15 mm.

#### *Lisarda Varelae* n. sp.

Elongata, fusca, capite, lobo antico spinisque lateralibus lobi postici pronoti ac pectore nigris, vitta laterali inferiore

postica capitis, antennis, rostro, macula ad angulos basales segmentorum connexivi, ventre pedibusque ochraceis, ventre fusco-irrorato et vitta media fusca signato, annulis duobus dimidii apicalis apiceque femorum atque annulis duobus dimidii basalis apiceque tiliarum fuscis. Caput cum rostro longe parce pilosum, inter impressionem transversam et tubercula antennifera lineis duabus laevigatis subimpressis antrorsum leviter divergentibus praeditum, antice inter antennis tuberculo subcompresso prominulo destitutum, oculis valde prominulis, spatio interoculari oculo angustiore, articulo primo antennarum capite dimidio longiore, secundo primo aequilongo. Pronotum cruciformiter impressum, sulco longitudinali angusto ante medium lobi antici incipiente et fere ad basin lobi postici pertinente, tuberculis angulorum apicalium obtusis, lobo postico rugoso; angulis lateralibus in spinam brevem obtusam extus prominulis. Scutellum laeve, apice in spinam robustam obtusam suberectam levissime recurvam elevatum, ante hanc transversim profunde foveato-impressum. Hemelytra abdomine paullo angustiora, apicem hujus attingentia. Abdomen pronoto haud latius, lateribus inerme, angulis apicalibus segmentorum haud prominulis. Pedes parce pilosi, femoribus anticis pone medium dente acuto armatis, fossa spongiosa tiliarum anticarum vix sextam harum partem occupante. Long ♀ 20 mm.

Maxima in hoc genere. Capite inter antennis ne minime quidem prominulo, articulo primo antennarum longiore femoribusque anticis spina armatis ab omnibus speciebus subgeneris africanae *Oenusa* divergens, sed ad novum genus haud referenda.

## II. Notulae systematicae.

### 1. Harpagocoris perspectans Bergr.

Hujus speciei modo varietates sunt *H. Bergrothi* Var., cujus specimen typicum vidi, et *H. affinis* Var., ut jam suspicatus est cl. Varela.

### 2. Odontogonus nov. nom.

Hoc nomen propono pro genere *Laphyctes* Stål praeoccupato (Reichenbach, Aves, 1850).

3. *Heteropinus discretus* Var.

Margo posticus pronoti supra basin corii in lobulum rotundatum productus. Segmenta ventralia 2-6 carinis duabus discoidalibus sat late distantibus in segmentis 2-4 retrorsum divergentibus, in segmentis duobus ultimis parallelis praedita, inter has carinas deplanata; venter praeterea carinis binis sublateralibus percurrentibus, altera nonnihil intra altera mox extra spiracula sita, instructus. Femora etiam posteriora subtus minutissime denticulata. Utrum hae notae etiam in *H. molli* Bredd. insint, e descriptione Breddini non apparet. *H. discretus* forte ad novum genus referendus est. In genere *Heteropinus* Bredd. coxae anticae subcontiguae sunt, in genere *Platymicrus* Bergr. inter se late distant.

Tammerfors (Finlandia), die 12 Sep. 1904.

## Boletín bibliográfico.

Julio.

- Real Academia de Ciencias y Artes*. Barcelona. (*Memorias*). Vol. IV, números 37-39.
- Nómima del personal académico en el año de 1903-1904.
- Real Sociedad Geográfica*. Madrid. (*Revista de Geografía colonial y mercantil*). Tomo II, núm. 27.
- Royal Microscopical Society*. London. (*Journal*). N<sup>o</sup> 160.—E. M. NELSON: The influence of the antipoint in the microscopic image.—K. LUCAS: On a microscope with geometric slides.—A. E. WRIGHT: On certain methods of measuring the magnifying power of the microscope and of its separate elements.
- Smithsonian Institution*. Washington. U. S. A. Annual Report for the year ending June 30, 1901.
- *United States National Museum*. (*Bulletin*). N<sup>o</sup> 50.—R. RIDGWAY: The Birds of North and Middle America.—N<sup>o</sup> 51.—R. I. GEARE: A List of the Publications of the U. S. Nat. Mus.—N<sup>o</sup> 52.—H. G. DYAR: A List of N.-Amer. Lepidoptera.
- *United States National Museum*. (*Proceedings*). N<sup>os</sup> XXIII-XXVI.
- Sociedad científica «Antonio Alzate»*. Mexico. (*Memorias y Revista*). Tomo XVIII, n<sup>o</sup> 1.—J. DUQUE DE ESTRADA: Contribution à l'étude des dé-

formations pelviennes à Mexico. = N° 2. — T. D. A. COCKERELL: Tables for the determ. of Mexican Coccidæ. — A. DUGES: Pélorie dans une fleur de *Cucurbita pepo*. — E. ORDOÑEZ: Les cendres d'un volcan près du Sta. Maria (Guatemala).

*Società Toscana di Scienze Naturali*. Pisa. (*Atti*). Memorie, vol. XIX. — L. BARSANTI: Contribuz. allo studio della flora fossile di Jano. — R. UGOLINI: Resti di foche fossili italiane. — A. ARCANGELI: Il mimetismo nel regno vegetale. — A. FUCINI: Il *Lytoceras crebricosta*. = Processi verbali; Adunanza del dì 3 maggio 1903.

*Società Zoologica Italiana*. Roma. (*Bollettino*). Año XI, fasc. IV-VI. — A. CARRUCCIO: Sovra un palmipede rarissimo e di gran valore (*Plautus impennis*). — A. GARNERI: Contrib. alla Fauna Sarda: Aracnidi. — A. CARRUCCIO: Sovra un *Gypæetus barbatus* del Piemonte. — C. TIRABOSCHI: Gli animali propagatori della peste: Pulci parassiti dei ratti e sorci. — F. ROSTAGNO: Classificazione dei Lepidotteri italiani. — G. ALESSANDRINI: Note di Erpetologia. = Anno XII, fasc. I-III. — A. CARRUCCIO: Sull' *Okapia* donata da S. M. Vittorio Emanuele III al Museo Zoologico di Roma. — G. DE STEFANO: La Fauna malacologica del pliocene superiore del Belgio. — G. ANGELINI: La *Marmaronetta angustirostris* in Puglia. — F. ROSTAGNO: Classificazione dei Lepidotteri italiani. — A. CARRUCCIO: Sui caratteri che distinguono un Siuro del gen. *Rhinepis*. = Fasc. IV-VI. — E. NINNI: Sopra alcuni pesci mostruosi. — F. ROSTAGNO: Un' aberrazione della *Saturnia pavonia* ed un' altra della *Pieris rapæ*. — A. CARRUCCIO: Sovra il Cigno più raro in Italia (*Gygnus Berwicki*). — M. CONDORELLI: Sul linfoangioma cistico.

*Société Botanique de Lyon*. (*Annales*). Tome XXVII (1902).

*Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France*. Nantes. (*Bulletin*).

Année XII, nos 3-4. — E. MARCHAND: Inventaire des Tenthredonides recueillies aux environs de Nantes. — F. CAMUS: Muscinées rares ou nouv. pour la région bretonne-vendéenne. — E. MARCHAND: Deux Arthropodes nouveaux du Soudan français. = Année XIII, n° 1. — L. GERMAIN: Mollusques terrestres et fluviatiles des environs d'Angers et du départem. de Maine-et-Loire. = N° 2. — L. DAVY: Bibliographie géologique, minéralogique et paléontologique du N-O de la France.

*Société Entomologique de Belgique*. (*Annales*). N° V. — A. GRONVELLE: Descriptions de Clavicornes nouveaux. — F. HAVERKAMPF: Sur quelques aberrations de Lépidoptères.

— *Mémoires*. IX. H. BOILEAU: Sur quelques Lucanides du Musée de Bruxelles; Sur quelques Lucanides nouv. ou peu connus. — A. LAMEERE: Révision des Prionides. = X. — J. TOSQUINET: Ichneumonides nouveaux. = XI. — A. LAMEERE: Révision des Prionides macrotomines.

*Société Géologique de France*. (*Bulletin*). T. III, n° 6. — J. CARALP: Le Permien de l'Ariège. — F. CANU: Contribut. à l'étude des Bryozoaires fos-

- siles.—W. KILIAN: Sur l'origine de la structure en éventail des Alpes françaises.—V. RAULIN: Défense du Bassin parisien.—L. DONCIEUX: Sur les terr. tertiaires et le quaternaire marin du S.-E. du département de l'Aude.—P. TERMIER: Les nappes des Alpes orientales.—T. IV, n° 1.—DE LAMOTHE: Notes sur les relat. statigr. qui paraissent exister entre les anciennes lignes de rivage de la côte algérienne et celles signalées sur la côte niçoise.—P. PRIEM: Sur les Poissons du Bartonien.—D. MARTIN: Origine mécanique des *Cancellophycus*.—J. BERGERON: La structure de la haute vallée de la Jalomita (Roumanie).—L. CAREZ: La cause de la présence du Crétacé supér. à de grandes altit. sur les feuilles de Luz et d'Urdoz.—L. CAYEUX: Géologie des environs de Nauplie.—R. DONVILLÉ: La coupe du Jurassique moyen de la plage de Villiers-sur-Mer.
- Société Impériale des Naturalistes*. Moscou. (*Bulletin*). 1904, n° 1.—J. J. GERASSIMOW: Zur Physiologie der Zelle.
- Société Linnéenne de Normandie*. Caen. (*Bulletin*). 6<sup>e</sup> vol. (1902).
- South African Museum*. Cape Town. (*Annals*). Vol. IV, Part. IV.—PH. LAKE: The Trilobites of the Bokkeveld Beds.—Part. V.—F. CHAPMAN: Foraminifera and Ostracoda from the Cretaceous of East Pondoland.
- United States Geological Survey*. Washington. *Annual Reports*. Vol. XXII, parts. I-IV; vol. XXIII, part. 1.
- *Bulletin*, nos 195-207.
- *Mineral Resources*. Calendar year. 1901.
- *Monographs*.—XLI.—LEVERETT: Glacial format. of the Erie and Ohio Bassins.—XLII.—SMITH: The carboniferous Ammonoids of America.—XLIII.—LEITH: The Mesalei iron-bearing district of Minnesota.
- *Profesional Papers*, nos 1-8.
- *Water-Supply and Irrigation Papers*, nos 65-78.
- Université de Toulouse*. Annuaire pour 1903-1904.
- *Rapport annuel du Conseil de l'Université* (13 Janvier 1903).
- Wisconsin Geological and Natural History Survey*. Madison. (*Bulletin*). N° VIII.—N. M. FENNEMAN: Lakes of Southeastern Wisconsin.
- Zoologischer Anzeiger*. Leipzig. Band. XXVII, n° 19.—LIVANOW: Die Darmmuskulatur der Oligochäten u. Hirudineen.—DAWYDOFF: Sur les org. phagocytaires de quelques Gryllons tropicales.—STEUER: Copepoden der Valdivia Expedition.—COWLES: Origin and Fate of the Blood Vessels and Corpuscles of the *Actinotrocha*.—RANTHER: Das Cerebralganglion u. die Libeshöhle der Gordiiden.—Nos 20-21.—DEWITZ: Die Farbe von Lepidopterenkokons.—WOLTERECK: Dritte Mitteilung über die Hyperiden der Deutsch. Tiefsee Expedition; Erste Notiz über die Amphipoden der Deutsch. Südpolar Expedition.—MEISSNER: Über das Plankton des Flusses Murgab.—VOIGTS und OUDEMAS: Neue Milben ans der Umgegend von Bremen.—N° 22.—BERG: Zur Systematik der Acipenseriden.—HELLER: *Anuromeles* keine neue Säugetiergattung.—

SAMTER und WELTNER: Biologische Eigentümlichkeiten der *Mysis relicta*, *Pallasiella quadrispinosa* und *Pontoporeia affinis*, erklärt aus ihrer eiszeitlichen Entstehung.—ZANG: *Parapelopides* u. *Ophrygonius*, zwei neue Gatt. der Passaliden; Faunistische und biologische Bemerkungen zu einigen deutsch. Reptilien und amphibien.—MARIANI: Una nuova specie di Acaro.—DAWYDOFF: L'appareil phagocytaire d'un Locustide de Java.

*Zoologist, the.* N° 756.—J. H. GURNEY: Ornithological notes from Norfolk.—G. RENSHAW: The Amsterdam Zoological Gardens.

CABRERA LATORRE (D. ANGEL).—Las especies españolas del género *Eliomys*. (Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

FERNÁNDEZ NAVARRO (D. LUCAS).—Localidades españolas de minerales, nuevas ó poco conocidas. (Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

LÁZARO É IBIZA (D. BLAS).—Notas Micológicas. (Mem. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

SCHOUTEDEN (H.).—Pentatómidos de la Guinea española. (Mem. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

ZAPATER (D. BERNARDO).—Flora Albarracinense. (Mem. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

Octubre.

*Académie des Sciences. Cracovie. (Bulletin International).* 1904. N° 4.—C. WIZE: *Pseudomonas ucrainicus*, une bactérie insecticide.—N° 5.—J. HETPER et L. MARCHLEWSKI: Recherches sur la matière color. du sang.—H. HOYER: Sur les cœurs lymphatiques des grenouilles.—N° 6.—J. STACH: Les changem. de dentitions et la genèse des molaires chez les mammifères.—H. ZAPALOWICZ: Revue critique de la flore de la Galicie.—N° 7.—M. KOWALEWSKI: Un nouv. ténia.

*Académie des Sciences. Paris. (Comptes rendus).* 1904. 1<sup>er</sup> semestre, n° 26. 2<sup>e</sup> semestre, nos 1-13.

*Académie Internationale de Géographie Botanique. Le Mans. (Bulletin).* Nos 177-179.—M. GANDOGER: Nouv. déjeûners dans les montagnes de l'Andalousie.—L. CONILL: Florule de Sorède et Lavail.—L. BREVIERE: Contrib. à la Flore mycologique de l'Auvergne.—N° 181.—C. A. PICQUENARD: Lichens du Finisterre.—M. GANDOGER: Novus Conspectus Floræ Europæ.

*Academy of Natural Sciences. Philadelphia. (Proceedings).* Vol. LV (1903), parts II-III.—Vol. LVI (1904), part I.—H. A. PILSBRY: New Japanese Marine Mollusca.—J. A. G. REHN: Studies in the family *Phasmide*.—T. D. A. COCKERELL: The Roses of Pecos.—H. W. FOWLER: On the

- Characinidae*.—N. BANKS: The Arachnida of Florida.—H. C. CHAPMAN: Observations of Tupaia, with reflections on the origin of Primates.—J. P. MOORE and KATHERINE J. BUSCH: Sabellidae and Serpulidae from Japan.—J. A. G. REHN: A Study of the genus *Chilonycteris*.—H. W. FOWLER: New, little known and typical Berycoid Fishes; Descript. of a new race of *Notropis chalybaeus*; Notes on Fishes from Arkansas, Indian Territory and Texas.—J. A. G. REHN: A Study of the Genus *Dermonotus*.—H. HEATH: The larval eye of chitons.—TH. M. MONTGOMERY: Descript. of N.-Amer. Araneæ.
- Allgemeine Zeitschrift für Entomologie*. Neudamm. Nos 11-12.—A. TIENEMANN: Zur Trichopteren-Fauna von Tirol.—ZANG: Lepidopterolog. Mitteilungen.—LUDWIG: Nest der Loñalap von Ponape.—O. KRIEGER: Der Regenbaum. = Nos 13-14.—CH. SCHRÖDER: Kritische Beitr. zur Mutation, Selektion, etc., bei den Lepidopteren.—BARGMANN: Zur Artberechtigung der *curvidens*-Verwandten.—BACHMETJEW: Zur Variabilität der Flügellänge von *Aporia crataegi* in Sophia. = Nos 15-16.—V. FER-RANT: Beiträge zur Kenntnis der wahren Birngallmücke.
- American Naturalist*, the. Boston. N° 450.—F. C. LUCAS: Variat. in the ray Flowers of the common Cone Flower.—B. M. DAVIS: Studies on the Plant Cell.
- Archives de Zoologie expérimentale et générale*. Paris. xxxi année, n° 4.—G. CHICHKOFF: Une nouv. espèce du genre *Phagocata*.—P. MITROPHANOW: Nouv. recherches sur l'appar. nucléaire des Paramécies.—P. BOVIN et P. ANCEL: Rech. sur les cellules interstitielles du testicule des Mammifères. = *Notes et Revue*, nos 2-4.
- Australian Museum*. Sydney. (*Records*). Vol. v, n° 4.—E. R. WAITE: Rare Fishes from East. Australia.—W. J. RAINBOW: Note on *Cicindela jungi* and descr. of two new Beetles.—A. J. NORTH: Descr. of a new spec. of *Porphila*.
- Berliner Entomologische Zeitschrift*. 1903, 1-IV. = 1904, I und II.—H. FRUHSTORFER: Neue Rhopaloceren aus dem malay. Gebiet.—D. MOSER: Neue afrikan. Cetoniden-Arten.—O. THIEME: Neue Tagschmetterlinge aus der südamerikan. Cordillere; Zwei neue weisse Lymanopoda; Eine neues *Alena* aus Deutsch-Ost-Afrika.—F. THURAU: Eine neue Ost-Afrik. Noctuide.
- Botanisk Tidsskrift*. Copenhagen. 26 Binds, 1 Hefte.—J. SCHMIDT: Bidrag til Kundskab om Skudlene hos den gamle Verdens Mangrovetræer. Flora of Koh-Chang.
- Brooklyn Institute of Arts and Sciences*.—*Cold Spring Harbor Monographs*. I. MABEL E. SMALLWOOD: The beach Flea.—II. C. B. DAVENPORT: The Collembola of Cold Spring Beach.
- *Memoirs of Natural Sciences*. N° 1.—A. G. MAYER: Medusæ of the Bahamas.
- Canadian Entomologist*, the. London. Ontario. N° 7.—WALKER: The Crickets

of Ontario.—BARNES: New spec. of N.—Amer. Lepidoptera.—WHITNEY: New spec. of *Tabanidae*.—FYLES: A new Ichneumon; A new Gelechiid. =N° 8.—OSBURN: The Diptera of Brit. Columbia.—LUDLOW: Mosquito notes.—WEBSTER: The human Flea infesting the Opossum.—CAUDELL: Orthoptera taken at Moose Jaw.=N° 9.—TAYLOR: A new genus and spec. belonging to the *Geometridae*.—COCKERELL: Notes on *Aphididae*. HEATH: List of additional Manitoba Lepidoptera.—ROBERTSON: Synopsis of *Prosopis* and *Colletes*.

*Comisión del Mapa geológico de España. (Memorias)*.—L. MALLADA: Explicación del Mapa geológico, tomo v. Sistemas infracretáceo y cretáceo. *Commissão do Serviço Geologico de Portugal. (Comunicações)*. T. v, fasc. 11. P. CHOFFAT: Les tremblements de terre de 1903 en Portugal.—J. F. NERY DELGADO: Faune cambrienne du Haut-Alemtejo.—J. FELIX: Polypiers du Sénonien portugais.

*Deutsche Entomologische Zeitschrift*. Berlin. Jahrg. 1904. Zweites Heft.

*Field Columbian Museum*. Chicago. Publications 75-92.

*Instituto físico-geográfico de Costa Rica. (Boletín)*. Núm. 35.

*Instituto geológico de México. (Parergones)*. T. I, n° 2.—E. ANGERMANN: Fisiografía, Geología é Hidrografía de los alrededores de la Paz.—E. BÖSE: El área cubierta por la ceniza del volcán de Santa María.

K. K. *Zoologisch-Botanischen Gesellschaft*. Wien. (*Verhandlungen*). LIV. Band. 6 und 7 Heft.—SCHIFFNER: Beitr. zur Anflklärung einer polymorphen Artengruppe der Lebermoose.—HAYEK: Bemerk. über *Dianthus Carthusianorum* und verwandte Formen.—SCHIFFNER: Über die Variabil. von *Nardia crenulata* und *N. hyalina*.—HEIMERL: Beitr. zur Flora des Eisacktales.—FLEISCHMANN: Zur Orchideenflora Lussins.

*Missouri Botanical Garden*. St. Louis. (*Annual Reports*). XIV.—A. REHDER: Synopsis of the Genus *Lonicera*—XV.—P. SPAULDING: Two fungi growing in holes made by wood-boring insects.—W. TRELEASSE: An ecological aberrant Begonia; Aberrant veil remnants in some edible agarics.

*Musée Océanographique*. Monaco. (*Bulletin*). N° 15.—H. W. BRÖLEMANN: Chilopodes monégasques.—N° 16.—L. ROULE: La place des Antipathaires dans la systémat. et la classif. des Anthozoaires.—N° 17.—J. THOULET: Océanographie de la région des Açores.

*Musée Zoologique de St.-Petersbourg (Annuaire)*. T. IX, Nos 1-2.—V. BIANCHI: Sur les formes du genre *Dendrocoptes*.—O. M. REUTER: Capsidæ persicæ.—O. v. LINSTOW: Zwei neue Entozoa.—A. BIRULA: Miscellanea scorpologica.—M. MICHAÏLOVSKII: Héropétologie de la province Transcaspienne.—R. PIERSIG: Verzeichnis der bisher von der Biolog. Wolga-Station zu Saratov gesammelten Hydrachniden.—G. JACOBSON: Zur Kenntniss der Termiten Russlands.—V. BIANCHI: Revis. des genr. et esp. de la famille *Accentoridae*.—M. MICHAÏLOVSKII: Die Echinodermen der zoolog. Ausbeute des Eisbrecher «Jermak.»

- Museo Nacional*. Buenos Aires. (*Anales*). Serie III, T. II (1903).
- Muséum d'Histoire naturelle*. Paris. (*Bulletin*). Année 1903, nos 5-8; 1904, Nos 1-3.
- Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College*. Cambridge. Mass., U. S. A. (*Bulletin*). Vol. XLIII, Nos 2-3; XLIV; XLV, n° 3; XLVI, n° 1.
- La Naturaleza*. México. 2.ª serie, t. III, cuadernos 5-10.
- Nuova Notarisia (La)*. Módena. Luglio, 1904.—A. GARBINI: Per orientarsi nella nomenclatura degli studi concern. la vita delle acque dolci.—A. MAZZA: Un manipolo di Alge marine della Sicilia.—G. B. DE TONI: Intorno ad alcune *Bangia* di Bory e di Zanardini.
- Physikalisch-Medicinischen Gesellschaft*. Würzburg. (*Sitzungs-Berichte*), 1904. Nos 1-3.
- *Verhandlungen*. N. F. Band. xxx. II, nos 1-2.
- Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales*. Madrid. Discursos leídos en la recepción pública del Sr. D. Rafael Sánchez Lozano el día 29 de Junio de 1904.
- Real Sociedad Geográfica*. Madrid. (*Boletín*). Revista de Geografía colonial y mercantil. T. II, nos 28-30.
- Revista Chilena de Historia natural*. Valparaíso. Año VII, nos 5-6.—A. EDWARDS: Ejemplares gigantescos de la Palma de Chile.—C. E. PORTER: Materiales para la fauna carcinol. de Chile: *Lithodidæ*.—F. T. DELFÍN: Contrib. á la Ictiología chilena: I. *Merluccidæ*.—A. CABRERA LATORRE: Catálogo descriptivo de los Quirópteros chilenos.—Año VIII, nos 1-2.—F. T. DELFÍN: Contrib. á la Ictiología chilena: *Triglidæ*.—L. VERGARA: Sobre craneometría y origen de las razas americanas.—S. CALDERÓN: Minerales nuevos chilenos.—L. NAVÁS: Conservación y preparación de los Neurópteros.—M. J. RIVERA: El bruco de las arvejas.—J. J. KIEFFER: Descript. d'un Cinipide formant un genre nouveau.—E. SIMON: Études sur les Arachnides du Chili.
- Revue Suisse de Zoologie*. Genève. Tome 12, Fasc. 2.—CH. LINDER: Étude de la faune pélagique du Lac de Bret.—K. BRETSCHER: Beobachtungen über die Oligochæten der Schweiz.—R. DE LESSERT: Observat. sur les Araignées du Bassin du Léman.—W. VOLZ: Fische von Sumatra.—M. JANÓWER: Die gattung *Solenocaulon*.
- Royal Microscopical Society*. London. (*Journal*). No 161.—J. D. EVERETT: A direct proof of Abbe's Theorems on the microscopic resolution of gratings.

(Se continuará).

## Sesión del 9 de Noviembre de 1904.

PRESIDENCIA DEL SR. D. JOSÉ RODRÍGUEZ MOURELO.

El Secretario leyó el acta de la sesión anterior, que fué aprobada.

Asiste el Sr. Rioja, Director de la Estación de Biología marítima de Santander.

Se dió cuenta de las publicaciones recibidas, entre ellas algunas regaladas, acordándose se diesen las más expresivas gracias á los donantes.

**Admisiones.**—Quedaron admitidos como socios numerarios los Sres. D. Benito Hernando y Monje, alumno de la Facultad de Farmacia; D. José Arias Encobet, de la de Ciencias; D. Julio Uruñuela, licenciado en Ciencias; el Instituto general y técnico de Orense, y la casa editorial Hernando y C.<sup>a</sup>, propuestos, respectivamente, por los señores Fernández Navarro, García Mercet, Gredilla y Bolívar, y como socio agregado, D. Luís Aterido, jardinero mayor del Jardín Botánico de Madrid, á propuesta del Sr. Gredilla.

Se hicieron cuatro nuevas propuestas de socios.

**Comunicaciones.**—El Sr. Lauffer presentó la descripción de una forma nueva de *Leptura*; el Sr. Vázquez (D. Antonio) remitió otra de una variedad de *Coptocephalus*; el Sr. Sánchez leyó un trabajo sobre los *Aparatos tubulares endocelulares de los invertebrados*, y el Secretario uno del Sr. García Mercet sobre un nuevo *Nysson* de España, y otro del Sr. Alaejos, titulado *Estudio descriptivo de algunas especies de «Polinoinos» de las costas de Santander*, pasando todos ellos á la Comisión de publicación.

El Sr. Martínez Escalera presentó una caja que ha regalado al Museo de Ciencias Naturales con numerosos ejemplares de *Dorcadion* de las especies que habitan en la Sierra de Guadarrama, distribuídos ingeniosamente para mostrar las transiciones que entre ellas existen.

El Sr. Ribera (D. Emilio) presentó dos ostras, en las que se observan, aprisionados y cubiertos por el nácar, un pulpo y un calamar.

Fueron presentados á la SOCIEDAD por el Sr. Rioja varios ejemplares vivos que por encargo suyo remitió el ayudante de la Estación de Biología marítima de Santander D. Luis Alaejos.

Pertencen los ejemplares referidos á las especies siguientes, que corresponden las tres primeras á las actinias, y las dos últimas á los equinodermos y á los gusanos respectivamente.

*Actinia equina* L., variedades roja y verde.

*Adamsia Rondeletii* D. Ch.

*Eloactis Mazelii* Jourd.

*Asterina gibbosa* Forbes.

*Branchiommma Köllikeri* Clp.

Indicó la manera de que se valía para poder tener durante bastante tiempo vivas algunas especies para la enseñanza en la Universidad de Oviedo, y que puede aplicarse á cualquier otra de las Universidades del interior, que consistía en filtrar el agua, en la que habían permanecido ya un día los ejemplares, á través del carbón animal, siempre que éste sea de buena calidad, pues con alguno de ellos, impuros sin duda, se colorea é impurifica el agua al verificarse la filtración y mueren los animales.

Por este procedimiento dijo que especialmente las actinias, entre ellas la *A. equina*, resiste viva en buenas condiciones, y conservándolas en sitio fresco y resguardadas del sol, ha logrado tenerlas, no solamente durante todo el curso pasado, sino que el auxiliar de la Universidad de Oviedo, D. Antonio Martínez, y en su ausencia el mismo bedel, las han conservado vivas hasta el presente curso, continuando así en la actualidad y pudiéndose observar en determinadas épocas el desprendimiento y fijación de jóvenes actinias.

Por lo que toca á la *Adamsia Rondeletii* D. Ch., llamada también *Sagartia parasitica* (Johnson, 1861), en atención á su manera habitual de fijarse sobre conchas, á su vez habitadas por *Pagurus* y aun sobre algún crustáceo (caso, no de parasitismo, sino de simbiosis), indicó el hecho curioso de que en la bahía de Santander es general el que las variedades litorales de esta especie (cual era la que presentaba en aquel momento) se fijan sobre la *Zostera marina*, llamada en Santander *Porreto*, viniendo, sin duda, á suplir la movilidad de esta planta por las corrientes, oscilaciones de marea, etc., al movimiento de traslación que le proporciona en su habitual residencia sobre las

conchas el *Pagurus* que las habita, siendo por otra parte constante en las variedades de profundidad, en el mismo Santander, el género de vida sobre tales conchas.

Prometió enviar, para la próxima sesión, acuarelas de algunas de estas variedades que no figuran representadas en los libros sobre actinias, incluso en la Monografía de Andrés, de las del golfo de Nápoles, y se limitó por esto á proponer para la variedad presentada, en atención á su género de vida, el nombre de *v. libera*, con que el sabio Sr. Linares en sus notas particulares venía distinguiéndola, después de haberse dado cuenta de la constancia del género de vida indicado sobre la *Zostera*.

Con respecto al *Eloactis Mazelii* manifestó que tenía sobre él emprendido el Sr. Linares un trabajo anatómico-histológico, que el Sr. Rioja procuraría algún día ver de terminar.

Y por lo que toca á los *Branchiomma*, demostró la facilidad con que aun en recipientes pequeños se les puede tener en agua de mar, con arena en el fondo, con la que ellos mismos se fabrican sus tubos, introduciéndose en ella y viviendo durante muchos meses á expensas de las substancias orgánicas en suspensión.

Con motivo de la exhibición de estos ejemplares, el Sr. Presidente encareció la utilidad de los establecimientos de la índole del de Santander, manifestando á la vez lo anómalo que resulta el proyecto de creación, de que tiene noticias, de algunas nuevas Estaciones bajo la dependencia del Ministerio de Marina y no del de Instrucción pública, al cual, según Reales decretos vigentes, y muy especialmente al Museo de Ciencias naturales, con el personal titulado de esta Sección, compete legal y lógicamente la intervención en organismos de esa clase.

La SOCIEDAD, completamente de acuerdo con lo manifestado por el Sr. Presidente, acordó se gestione ante quien proceda, y en la forma más conveniente, la resolución de dicho asunto en el sentido antes indicado.

El Sr. Arévalo (D. Celso) remitió la siguiente noticia de un periódico de Segovia:

«El sábado, 3 de Septiembre de 1904, á las siete y veintinueve de la tarde, cruzó el meridiano de Segovia un hermoso bólido de brillantísima luz verde.

Hízose visible cerca de la región de *La Lira*, estallando, sin detonación sensible, después de una trayectoria de cerca de

sesenta grados celestes, con una velocidad aproximada á cuarenta kilómetros por segundo.

El deslumbrante color verde que presentaba y el rojo que tomaron los fragmentos después del estallido, permitieron presumir que podría estar compuesto de gran cantidad de níquel y algo de hierro.

Muchas personas que lo vieron en el momento de estallar creyeron se trataba de un enorme cohete volador.»

**Noticias bibliográficas.**—El Sr. Calderón comunicó las siguientes:

1.<sup>a</sup> J. Almera et J. Bergeron: *Sur les nappes de recouvrement des environs de Barcelone (Espagne)*. Compt. rend. de l'Académie des Sciences, t. 138, p. 1.627. Séance du 20 Juin 1904.

El macizo montañoso paleozoico del Tibidabo, que corre entre los valles del río Besós y del Llobregat, al N. de Barcelona, ha ofrecido á los autores notables superposiciones anormales, que solo se explican por la teoría moderna de los corrimientos.

Está constituido aquel macizo por la serie casi completa de los terrenos primarios. En la vertiente septentrional, en los alrededores de Papiol, se hallan dos mantos cuya composición varía, según los sitios examinados, á consecuencia de estiramientos de las capas, y en la extremidad del macizo, cerca de Moncada, se ven jirones de un tercer manto cogidos en los pliegues del segundo. Otra vez en la vertiente meridional vuelven á aparecer los dos mantos inferiores, si bien á una altitud muy inferior á la que ocupaban en la otra vertiente y sumamente plegados, disposición consiguiente á un proceso de hundimiento.

La edad de semejantes accidentes es, según los autores, posterior al dinantiense y, con toda probabilidad, anterior al estefaniense, como sucede en los casos análogos de Cévennes. Una erupción de granito surgida por los labios de la falla que provocó el hundimiento de la vertiente meridional, metamorfizando las pizarras ordovicienses que halló en su contacto, es posterior, por tanto, á la formación de estas últimas.

El sentido de los estiramientos de estos mantos y la facies de los terrenos primarios que entran en su constitución indican que vendrían del N., es decir, de una depresión que fué ocupada por el mar durante la época paleozoica, y que, continuan-

do hundida, era todavía fondo de mar en la época triásica.

2.<sup>a</sup> Recientemente se ha descubierto un yacimiento de ocre con otros minerales de bismuto en el término de Conquista, provincia de Córdoba, en cantidad explotable. Esta especie no ha sido todavía mencionada en la Península, donde son muy escasos los minerales de bismuto:

3.<sup>a</sup> Merece especial mención el reciente hallazgo con numerosos fósiles de la fauna cámbrica en el Alto Alemtejo, en una banda orientada al NW., que pasa á España al SW. Este descubrimiento importantísimo, que muestra relaciones íntimas entre nuestro cámbrico inferior y el de América, ha sido objeto de un trabajo del Sr. Delgado, Director del Servicio geológico de Portugal, del cual nos proponemos ocuparnos más extensamente.

**Secciones.**—La de ZARAGOZA celebró sesión el día 26 de Octubre último, bajo la presidencia de D. Pedro Aramburu.

Acto seguido el Sr. Presidente enseñó un *herbario* que le había entregado D. Santiago Añó, alumno de la Escuela de Veterinaria, hecho con plantas recogidas en Benicarló. Describió las más importantes, encomiando después la labor ejecutada por el Sr. Añó, que juzgaba muy plausible.

La de SEVILLA celebró sesión el 7 de Noviembre bajo la presidencia de D. Julio Ferrand.

Se procedió á la elección de nueva Mesa para 1905, quedando constituida ésta en la forma siguiente:

*Presidente*, D. Manuel de Paúl y Arozarena.

*Vicepresidente*, D. Julio del Mazo y Franza.

*Secretario*, D. Federico de Chaves y P. del Pulgar.

*Vicesecretario*, R. P. Vicente Martínez Gámez.

*Tesorero*, D. Enrique Crú y Marqués.

El Sr. Tesorero presentó las cuentas del año que finaliza y el presupuesto para 1905, siendo aprobadas las primeras y acordándose remitir el segundo á la Tesorería de Madrid para que sea examinado por la SOCIEDAD.

El Sr. Paúl propuso á los señores socios la supresión de las citaciones para las sesiones de la SECCIÓN, proposición que fué aceptada, acordándose fijar un día determinado del mes para la celebración de éstas. El Sr. Barras propuso fuese dicho día

el lunes primero de cada mes, pues de este modo podía recibirse en Madrid el miércoles, en que se verifican las sesiones, el acta de Sevilla.

El Sr. Crú leyó una nota titulada *El pájaro misterioso*, que versa sobre una tradición vulgar acerca de un ave que se encuentra ú observa en las ruinas de Itálica.

El Sr. Barras mostró un fragmento de hacha prehistórica de diorita, encontrado por él el día 6 en el camino que conduce de la Trinidad á la Fuente del Arzobispo. Mide este fragmento 86 mm. de longitud, y constituye el tercio próximo á la boca del instrumento, hallándose perfectamente pulimentado, correspondiendo á la última época del neolítico. Presenta cóncavos los bordes laterales y muestra dos biseles por una de las dos caras que faltan en la otra. La anchura menor es de 60 milímetros, y la mayor, que es próximamente la total de la boca, mide 84 mm. El espesor mayor, 20 mm.

No habiendo otros asuntos que tratar, se levantó la sesión.

## Notas y comunicaciones.

---

### Un nuevo coleóptero

POR

DON ANTONIO VÁZQUEZ FIGUEROA Y MOHEDANO.

*Coptocephala rubicunda* Laich. v. *Fuentei* n. v. ♀. mihi.

Typo similis: differt, elytris levibus, impunctatis; macula postica medio-constricta; genibus rufescentibus.

Unico ejemplar recogido en Málaga por D. Alejandro Soriano y dedicada la var. á D. José M.<sup>a</sup> de la Fuente.

Diagnosis breve de una forma melánica de la «*Leptura distigma*»  
Charp.

POR

DON J. LAUFFER.

*Leptura distigma* var. *López Bayoi*.

El color rojo escarlata de los élitros está en la nueva variedad, totalmente sustituido por el negro; otro tanto sucede ge-

neralmente con las patas. Abdomen de un rojo más oscuro, y á veces el negro invade totalmente el primer segmento y la parte lateral del segundo y tercero, en más ó menos extensión.

Dehesa del Rincón (provincia de Madrid), Lauffer.

### Contribución al estudio de los aparatos tubulares endocelulares de los invertebrados

POR

DON DOMINGO SÁNCHEZ.

Habiéndose descrito varias categorías de aparatos tubuliformes en el interior de las células animales, es preciso, cuando de alguna de ellas en particular quiera tratarse, expresar con toda claridad aquella de que se hace mención, so pena de exponerse y exponer á los demás á incurrir en lamentable confusión.

Tratando de resumir en un trabajo recientemente publicado (1) nuestro criterio respecto de aquellos aparatos, decíamos que en las grandes células, tanto de los vertebrados como de los invertebrados, tal vez en todas, existen tres clases diferentes, que pueden distribuirse en dos grupos absolutamente distintos, morfológica y fisiológicamente considerados.

El primer grupo, que comprende una sola clase, corresponde á los que hemos denominado tubos de *drenaje* ó excretores, y no son otra cosa que los conductos excretores de células glandulares, ó mejor, de glándulas unicelulares descritas por Cajal, Retzius, Huet, M. Ide, etc., mediante los cuales el protoplasma de las células que los poseen comunica con el exterior. Desde el punto de vista de sus relaciones anatómicas, este aparato se caracteriza, por tomar origen en el interior del protoplasma y terminar en la superficie externa ó cutánea del animal, en el límite con el medio externo. Está constituido por tubos unas veces sencillos, otras ramificados, correspondiendo á veces ramificaciones principales á cada uno de los diversos

---

(1) *Sánchez*: «Un sistema de finísimos conductos introtopoplásmicos hallados en las células del intestino de algunos Isópodos.» (Trab. del Lab. de inv. biol. de la Universidad de Madrid, publ. por S. R. Cajal. T. III.)

lóbulos que ofrecen las células, disposición esta última que puede ofrecer diferentes formas, algunas de las cuales han sido descritas por M. Ide en las glándulas cutáneas de ciertos crustáceos (1).

El segundo grupo comprende dos clases de aparatos endocelulares, sin duda alguna relacionados con la nutrición celular. Una de ellas, que ofrece dos variedades diferentes, está representada por el sistema de canaliculos descritos por nuestro maestro Cajal en las células epiteliales del intestino de la sanguijuela, y por nosotros en las del intestino de algunos crustáceos isópodos. Este sistema de canaliculos, que hemos visto también en preparaciones de Cajal y nuestras, aunque afectando caracteres bastante diferentes, en el epidermis de la sanguijuela y en otras especies, toma origen en los espacios lacunares conectivos, penetra luego en el interior de las células para terminar, en pleno protoplasma, generalmente por fondos de saco ó por abultamientos sacciformes libres, rara vez por anastomosis con sus congéneres. Estas que ahora llamamos variedades, acaso constituyan especies distintas, por más que las incluyamos en una sola con objeto de no complicar sin gran necesidad este estudio.

La otra clase de aparato endocelular de este segundo grupo es el llamado reticular ó perinuclear descrito por Golgi y sus discípulos en las neuronas de los vertebrados, y por nuestro maestro Cajal en las células ganglionares y en el intestino, glándulas y piel del *Lumbricus agricola*. Este último sistema está constituido por tubos cavernosos, moniliformes, arrollados y contorneados de muy diversa manera, y situados entre el núcleo celular y la extremidad libre de la célula. Estos tubos, que nuestro sabio maestro considera con mucha razón, á nuestro juicio, como á modo de intestino celular, residen por completo dentro de la célula, en pleno protoplasma, privados en absoluto de comunicación con el exterior, contra la opinión expuesta por varios histólogos.

Hechas estas breves consideraciones para evitar la confusión que sin duda resultaría al tratar de una manera general y vaga del aparato ó aparatos endocelulares, vamos á consignar al-

---

(1) M. Ide: «Glandes cut. à canaux intracell. chez les Crust. edriophthalmes.»—La Cellule, t. VII.

gunos nuevos datos relativos al último de los aparatos que acabamos de mencionar, el llamado perinuclear de Golgi.

Al ilustre Dr. S. R. Cajal corresponde, sin duda alguna, el mérito de haber descubierto ese aparato en los invertebrados.

Es verdad que Holmgren había señalado en los Discóforos (Hirudíneos), como el mismo Dr. Cajal manifiesta (1), una rendija ó hendidura perinuclear que juzgó homóloga del aparato reticular perinuclear de Golgi; pero no es menos cierto que las indicaciones de aquel sabio distaban mucho de tener el carácter de descripción científica ni daban la menor idea de la forma, situación, disposición, etc., del complicado aparato endocelular.

Entre las primicias obtenidas por el Dr. Cajal con la aplicación de su nuevo método de impregnación argéntica, cuéntase el hallazgo de un aparato endocelular formado por un tubo varicoso de aspecto moniliforme, análogo en un todo al de Golgi, no solo en las neuronas, sino también en las células epiteliales del intestino de ciertas glándulas y de la piel de la *lombriz de tierra*, logrando llenar así una gran laguna en el campo de la observación y abriendo una nueva vía de investigación, puesto que el aparato reticular solo se conocía en los elementos ganglionares de los vertebrados.

Tan interesante descubrimiento sugirió al eximio maestro la idea de que aquel aparato desde luego representaba una disposición mucho más frecuente de lo que hasta entonces se hubiera podido creer, inclinándose á pensar que acaso constituya un carácter común, por lo menos á todos los elementos celulares de talla considerable.

De acuerdo con esas ideas y aconsejado por el Dr. Cajal, emprendimos, en el Laboratorio de investigaciones biológicas que dirige, el estudio de esta cuestión, y aunque nuestros trabajos en este sentido son aún poco numerosos, hemos obtenido resultados muy superiores á los que en un principio pudimos suponer, puesto que nos condujeron, por una parte, al descubrimiento de otro nuevo aparato ó mejor sistema tubular endocelular, descubrimiento de que hemos dado sumaria cuenta en

---

(1) *S. Ramón y Cajal*: «Un sencillo método de coloración del retículo protoplásmico y sus efectos en diversos centros nerviosos de vertebr. é invert. (Trab. del Lab. de invest. biol. de la Univ. de Madrid, publicados por S. Ramón y Cajal. T. II, pág. 188.

el trabajo de que al principio hemos hecho mención, y por otra, al del aparato de Golgi ó de Cajal en los moluscos, hallazgo de que damos á continuación sucinta cuenta.

Preséntase dicho aparato, que de conformidad con nuestro sabio maestro denominaremos *intestino endocelular*, en las especies en que lo hemos hallado, con análogos caracteres á los descritos por Cajal en las células epiteliales de la piel é intestino del *Lumbricus*, especialmente de estas últimas, si bien se observan, naturalmente, algunas diferencias que tal vez constituyan rasgos particulares en relación con el grupo zoológico á que correspondan las formas animales en que se los observe.

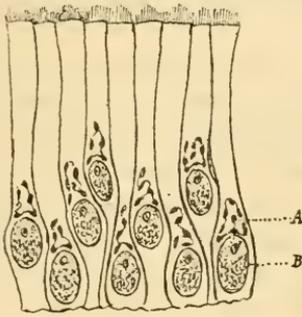
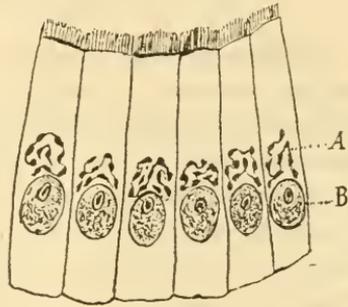
Nuestras investigaciones, que han recaído de preferencia sobre algunos Helícidos y Limácidos, han dado resultados bastante diferentes según la especie, aun cuando hemos empleado casi siempre el mismo procedimiento (fórmula I del método de impregnación argéntica del Dr. Cajal).

En muchas células del revestimiento epitelial de la faringe de los Limácidos (*Arion*) aparece perfectamente teñido un aparato tubular que recuerda con bastante exactitud el descrito por Cajal en las del intestino de la lombriz.

Los elementos de dicho revestimiento epitelial presentan formas bastante variadas, ya de tipo prismático común, ya estrechadas en su extremo libre y ensanchadas en el profundo á modo de botellas de largo cuello, ya fusiformes, etc.; ofrecen constantemente un núcleo grueso ó mediano, situado en la parte ensanchada de las segundas y terceras, y cerca del extremo profundo en las primeras. El intestino celular reside siempre entre el núcleo y la extremidad libre de la célula, conservando su posición en las proximidades de aquél, el cual, en las de formas muy alargadas, se halla á gran distancia del extremo libre de la célula, análogamente á lo que se observa en los elementos *compensadores* ó *basales* indicados por Cajal en el revestimiento intestinal de la lombriz. En estos casos el intestino se presenta con frecuencia bastante alargado y penetrando en la porción estrechada de la célula, forma simples horquillas escasamente contorneadas y torcidas, dispuestas en zig-zág (fig. 1.<sup>o</sup>).

En los elementos de tipo prismático común, que son de ordinario más cortos y anchos que los anteriores, la distancia entre el núcleo y la extremidad libre de la célula, es menos con-

siderable; en ellas el *intestino celular* está situado en aquel espacio, aunque siempre mucho más cerca del núcleo, y se presenta más apelotonado, afectando forma y disposición análoga á la que ofrece en las de la capa superficial del intestino de la lombriz (fig. 2.<sup>a</sup>).

Fig. 1.<sup>a</sup>Fig. 2.<sup>a</sup>

Una diferencia esencial presenta, sin embargo, el intestino celular en los Limácidos, comparado con el de la lombriz, y es su delgadez, presentándose como escurrido y mucho más estrecho que en los otros tipos zoológicos en que se ha observado.

En las regiones homólogas del aparato digestivo de los Helicidos (*Helix aspersa*), no hemos obtenido aún resultados tan completos como en los Limácidos; en lugar del aparato moniliforme y abullonado que en éstos se presenta, aparece en las de aquéllos un acúmulo granuloso de granos gruesos y bastante aislados, como si se hubiese teñido parcialmente el contenido de aquel tubo ó conducto; solo rara vez puede percibirse vagamente alguna porción que recuerda con cierta perfección el aparato endocelular de que venimos ocupándonos.

La presencia del aparato tubular moniliforme en el interior de las células de los moluscos es un hecho de gran valor, en nuestro concepto, puesto que, correspondiendo estos organismos á un grupo zoológico distinto de los vertebrados y gusanos en que ya se le conocía, su presencia en ellos constituye un valioso argumento en favor de la opinión antes mencionada de nuestro sabio maestro, de que ese aparato debe estar profusamente repartido en todos los grupos zoológicos, y que tal vez sea patrimonio de todos los elementos celulares, especialmente de los de talla algún tanto considerable.

Nota sobre dos casos de defensa realizada por la «*Ostrea edulis*»

PRESENTADA POR

DON EMILIO RIBERA.

Verdaderamente notables son los dos ejemplares de valvas de esta especie que tengo el gusto de exhibir á los señores consocios presentes; ellos añaden una prueba irrecusable á la creencia, antigua ya, de que cuando en muchos bivalvos se introduce algún cuerpo extraño entre el manto y la concha, y el animal no puede lanzarlo fuera, neutraliza la acción incómoda de su presencia cubriéndolo y fijándolo por medio de capas de la secreción testácea que la cara externa del manto constituye continuamente.

En uno de los ejemplares se aprecia perfectamente un pequeño *Loligo* emparedado entre las últimas capas nacaradas de la secreción que ha formado la concha; en el otro un más pequeño *Octopus*; en ambos se puede, á través de las delgadas hojas que los cubren, hasta contar el número de tentáculos que poseyeron. Sin duda ambos huéspedes se introdujeron, siendo las ostras pequeñas, con ánimo, ó de satisfacer á su costa el apetito, ó de esperar allí á los pequeños crustáceos que merodean por los bancos ostrícolas; no encontraron de su gusto la visita las visitadas, trataron de lanzar á los intrusos, y no lográndolo por acomodarse éstos entre el manto y la valva respectiva, produjo en aquél la excitación local consiguiente á la presencia de un cuerpo extraño que le incomodaba; segregó con mayor rapidez y en más cantidad la materia constituyente de la concha, y con ella sujetó, mató y cubrió al incauto huésped, impidiendo su putrefacción por el aislamiento con el agua y con el aire.

Este interesante procedimiento de defensa confirma también lo que se tiene por doctrina corriente sobre formación de las perlas y de otras concreciones análogas de los lamelibranquios.

Concluyo este ligero apunte consignando que los ejemplares de que trato proceden de las ostreras de Maliaño, en Santander, y rogando á nuestros consocios que observen las valvas

de las ostras que hallen á mano, por si pueden aportar nuevos datos para el conocimiento de sus medios de defensa y de la formación de concreciones perloideas.

### Datos para la fauna de la provincia de Ciudad Real (1)

POR

D. JOSÉ MARÍA DE LA FUENTE.

### XVII.

#### Mamíferos.

En un «Ensayo monográfico sobre los Quirópteros de España» (*Memorias de la Sociedad Española de Historia natural*, 1904, pág. 249) describe su autor, D. Angel Cabrera Latorre, dos especies y una subespecie nuevas de la provincia de Ciudad Real. Hé aquí sus nombres:

*Rhinolophus carpetanus*.—Ciudad Real; Almadenejos.

*Vespertilio Boscai*.—Ciudad Real (Museo de Madrid).

*Pipistrellus pipistrellus mediterraneus*.—Ciudad Real.

#### Anfibios.

*Pelonectes Boscai* Lataste.—La Caracollera, *Anales de la Soc. esp. de Hist. nat.*, tomo VII, pág. 87.

#### Reptiles.

*Vipera Latastei* Boscá.—Puerto-Llano; Almodóvar del Campo; Caracuel; La Caracollera y Malagón. *Ibid.*, pág. 85.

*Gongylus ocellatus Bedriagai* Boscá.—La Caracollera. *Ibid.* tomo IX, pág. 495.

---

(1) Véanse las *Actas* de esta SOCIEDAD de 1897, págs. 123, 177, 202 y 240; las de 1898, págs. 83, 97 y 205; las de 1899, págs. 10 y 210; las de 1900, pág. 183; el *Boletín* de 1901, pág. 133; el de 1902, pág. 105, y el de 1903, pág. 342.

### Coleópteros.

*Hydroporus Normandi* Régimb.—Valde elongatus, omnino parallelus, antice et postice obtuse rotundatus, depressus, castaneus vel castaneo-niger, ad latera dilutior, nitidus, antennis longis pedibusque rufis, subtiliter distincte reticulatus, capite tenuiter et sat remote, pronoto in disco tenuiter et remote, ad basin et præcipue ad latera fortiter sat dense et irregulariter punctato, elytris sat remote, regulariter et parum fortiter punctatis, distincte fortiter uniseriatim punctatis.—Long. 3  $\frac{1}{4}$ -3  $\frac{1}{2}$  mill.

Espèce du groupe de l'*H. memnonius* Nicol., très distincte et bien caractérisée par sa forme allongée et parallèle, le pronotum étant aussi large que les élytres depuis son milieu, le bord latéral n'étant guère arrondi en avant que dans le premier tiers, avec les angles postérieurs droits; le dessus du corps est déprimé et presque horizontal depuis le sommet du pronotum jusqu'aux trois quarts des élytres et est entièrement couvert d'une réticulation fine et régulière, à aréoles rondes, comme chez les espèces voisines. La ponctuation est assez fine et écartée sur les élytres, très fine et écartée sur la tête et le disque du pronotum, irrégulière, forte et dense à la base et surtout sur les côtés du pronotum et sur une rangée parallèle au bord antérieur; le pronotum présente parallèlement à la base une dépression étroite et très peu profonde qui se réfléchit en avant sur les côtés. La couleur est le châtain plus ou moins foncé, parfois noirâtre, avec les côtés, le pronotum et la tête un peu plus roux, les antennes sont relativement longues et assez grêles.

Environs de Port-Vendres (Pyrénées Orientales), un exemplaire découvert par le Dr. H. Normand en automne 1902.—Trouvé également par D. José María de la Fuente en Espagne, à Pozuelo de Calatrava (province de Ciudad Real), en deux exemplaires.

Dr. Maurice Régimbart in *Bull. Soc. entom. de France*, 1903, página 254.

*Philydrus Morenæ* Heyd. (sub *Hydrobius*).—Ovalis, valde convexus, nitidissimus, subtiliter denseque punctulatus, nigro-

piceus, marginibus ferrugineis, pedibus nigropiceis, tarsis, palpis, antennis ferrugineis.—Long. 6 mill.; lat. 3  $\frac{1}{2}$  mill.

*H. polito* Küst. affinis, sed major, convexior.

Patria: Venta de Cárdenas, Sierra Morena.

Dr. Lucas von Heyden, *Entom. Reise nach Südl. Spanien*. Berlin, 1870, pág. 67.

*Ochthebius sericeus* Muls.—Especie propia de Egipto, muy común en Pozuelo en los charcos de agua llovediza.

*Heterocerus senescens* Kiesw.—Subparallelus, niger; antennis, pedibus elytrorumque maculis numerosis bene determinatis abdominisque margine flavidis, pube micante aureo et argenteo variegatus pilisque densis erectis subhirtus, prothorace transverso, angulis posticis marginatis.—Long., 2 lin.

Prothorax transversus, longitudine plus duplo latior, antrosum leviter angustatus, dense rudeque subtilius punctatus, pube aurea adpressa brevissima pilisque erectis griseis vestitus, angulis posticis marginatis. Elytra dense subtilius punctata, obsolete sulcata, pube aurea micantia, sutura, macula obliqua humerali margineque late argenteo pubescentibus, pilis satis densis subtilius griseo-hirta, macula humerali semilunari, plaga obliqua ad scutellum, maculis quatuor discoidalibus (altera ante medium ad suturam, altera in medio, duabus cum illa sæpe conjunctis pone medium) duabus apicalibus pallide testaceis, subpellucidis. Pedes testacei, tibiis geniculisque plus minusve infuscatis.

Durch dichte, etwas rauhe Punktirung des Halsschildes und die aus gut begrenzten, einzelnen Flecken gebildeten Zeichnungen der Flügeldecken, sowie durch die eigenthümliche Behaarung der letzteren ausgezeichnet. Dieselben sind nämlich in der Hauptsache goldgelb behaart, zeigen aber an der Naht einen schmalen, an aussenrande einen breiten, hinter der Schulter unterbrochenen Streifen silberglänzender Härchen.

Bei Almuradiel im salzhaltigen Lehme am ufer eines kleinen Grabens in Mehrzahl gesammelt, seltener bei Sevilla am Wege nach Castilleja zu gefunden.

Kiesenwetter: *Berlin. Entom. Zeitschr.* 1865, p. 368, nr. 1.

*Rhizotrogus variolatus* Fairm.—Long. 16  $\frac{1}{2}$  mill. Alatus, oblongo-ovatus, postice ampliatus, convexus, castaneobrunneus, parum nitidus, subtus vix dilutior, pectore fulvovilloso; capite antice reflexo, haud sinuato, rugoso-punctato, inter

oculos linea tenuissime impresso et supra carinula obtuse elevata signato; prothorace valde transverso, antice angustato, postice leviter angustiore, lateribus ante medium angulatim rotundatis, valde crenatis, antice late emarginatis, angulis anticis obtusis, margine postico medio late lobato, ante angulos sinuato, angulis recte acutiusculis, dorso grosse sat dense punctato, punctis ad angulos posticos minus densis, intervallis tenuissime punctulatis; scutello ogivali, parce grosse punctato; elytris minus grosse fortiter punctatis, spatio suturali et utrinque costis 3 latis elevatis, primis minus punctatis; abdomine tenuiter ac laxe asperulo, pygidio sat laxe punctato, punctis mediocribus, tibiis anticis tridentatis, dentibus 2 primis obtusis, unguibus intus medio dente acuto armatis. ♀. Sierra Morena.

Ce *Rhizotrogus* est facile à reconnaître par la grosse ponctuation et la forte crénelation des bords latéraux du corselet, la forte sculpture des élytres, et la dent aigüe des crochets tarsiens. Il présente le facies du *R. litigiosus* du Maroc, mais la tête est bien différente, ainsi que la ponctuation. Malheureusement je n'ai vu qu'une femelle en assez mauvais état, communiquée par M. Martorell y Peña.

L. Fairmaire: *Ann. Soc. entom. de France*, 1880, page 239.

*Hymenoptera clypealis* Reitt.—Clypeus nicht deutlich gekielt, höchstens der Clypeus ganz vorne mit kleinem, kielförmigen Höcker, oder nur stumpf der Länge nach gewolbt. Flügeldecken mit doppelter (anliegender und aufstehender) Behaarung, oder letztere durchaus rauh und gehoben. Der Clypeus ist meist vor der Spitze sehr stark eingeschnürt, der Apicaltheil weit vorragend und auffallend schmal, nach vorne divergierend, Vorderrand mit 3 stumpfen aber stark vorragenden Zähnen welche durch 2 Ausbuchtungen getrennt sind. Der eingeschnürte Theil des Clypeus ist nur halb so breit als die Stirne zwischen den Augen. Braunschwarz, die Palpen, der Fühlerstiel und zum Theile die Beine rothbraun, Ober- und Unterseite dicht gelb behaart. Im Uebringen der *lata* sehr ähnlich.—Long. 6,75-7 mm.

Ich sah 2 ♀; eines aus der Umgebung von Madrid, das andere von Pozuelo de Calatrava.

Edmund Reitter: *Bestimmungs-Tabelle*; L. Heft, 1902, p. 157. *Sphenoptera minutissima* Desbr.—Oblonga parum elongata,

nitida, nigro-ænea. Capite parum crebre punctato, fronte impressa. Antennis gracilibus, ab articulo 4.<sup>o</sup> acute dentatis, 3.<sup>o</sup>, 2.<sup>o</sup> dimidio, paullulum longiore. Prothorace æquali, longitudine dimidio latiore, antice sat profunde bisinuato, angulis anticis subrectis, lateribus rotundato-ampliato, basi evidenter attenuato, lobo medio vix producto, lævi, subinæqualiter parum dense sat fortiter punctato. Scutello lævi, transversim subcordato. Elytris prothoracis latitudine, duplo longioribus et ultra, lateribus tenuiter marginatis, infra humeros sinuatis, dein subampliatas, apicem versus oblique attenuatis, apice ipso non perspicue dentatis, striis parum profunde basi confuse punctatis, tribus primis apice profundioribus, interstitiis vage punctulatis. Tarsorum articulis parum elongatis, crassioribus. Prosterno vix marginato, cum abdomine parce punctulato.—Long. 3  $\frac{1}{3}$ ; lat. 1  $\frac{1}{3}$  millim.

Sierra Morena. A Dom. Raffray semel lecta et ad describendum communicata.

J. Desbrochers des Loges: *Entom. Reise nach Südl. Spanien*, par le Dr. L. von Heyden. Berlin, 1870, pag. 119.

*Agrilus roscidus* var. *subalpinus* Ab.—Elle a les élytres et le corselet d'un bronzé terne, presque noirâtre, et, détail plus extraordinaire, ses carinules thoraciques longent de très près les côtés et remontent presque jusqu'au sommet. Se retrouve dans les montagnes du Midi de l'Europe (Basses-Alpes, Sierra Morena) et même en Algérie (Edough).

E. Abeille de Perrin: *Revue d'Entomologie*, xvi (1897), pag. 27.

*Cardiophorus castillanus* Buyss.—Niger, nitidus, sat elongatus, dense et tenue cinereo vel brunneo pubescens, parum deflexus. Antennis nigris, articulorum commissuris ferrugineis, prothoracis posticorum angulorum ultimi articuli media parte præcurrentibus ♂, hunc non attingentibus ♀. Prothorace longitudine parum latiore; convexo; dupliciter punctato, punctulis densis cum punctis crassioribus sat dense sparsis. Elytris prothorace parum latioribus, ultra medium parallelis, dein plus minusve arcuatis usque ad apicem; striis dense punctatis; interstitiis parum convexis densissime et tenue punctulatis. Pedibus nigris, cum commissuris plus minusve late ferrugineis.—Long. 8-9; lat. 2,8-3,1 mill.

La ♀ peu distincte du ♂ se distingue seulement par une forme générale un peu plus épaisse et par ses antennes un peu

plus courtes et le pronotum un peu plus convexe et plus élargi sur les côtés.

Var.  $\beta$ . Tibias et tarsi entièrement ferrugineux.

Cette espèce offre un aspect tout particulier, on pourrait cependant la rapprocher de la var.  $\beta$ . de *C. nigerrimus* Er. à cause de sa pubescence grise ou brunâtre, mais elle s'en éloigne par ses antennes subfiliformes, très distinctes de forme et bien plus courtes dans les deux sexes. Par sa forme générale assez convexe, on serait tenté de la rapprocher du *C. asellus* Er., mais ses antennes sont aussi plus courtes, les sillons basilaires latéraux bien moins longs, les stries des élytres notablement moins profondes et les intervalles non ruguleux; en outre les élytres sont toujours de forme plus longuement atténuée en arrière.

Cuenca (*Martínez y Saez*); Aranjuez (*Daniel Müller*); Pozuelo (*de la Fuente*).

H. du Buysson: *Ann. Soc. entom. de France*, 1902, pág. 435.

*Malachius cyanipennis* var. *angustimargo* Uhag.—Al señalar esta variedad el difunto Sr. Uhagón en sus cuadros sinópticos del gén. *Malachius* (*Anales de la Soc. esp. de Hist. nat.*, tomo xxx, pág. 43) no la incluye en el de los ♂♂, lo que parece indicar que solo ha conocido ♀♀.

El ♂ de esta variedad se distingue de su correspondiente típico por el carácter único asignado por el Sr. Uhagón a la ♀, es decir, por la anchura extraordinaria de la faja longitudinal del protorax, que se extiende de modo a dejar tan solo un borde estrecho rojo amarillento, sin otra modificación en mis cuatro ejemplares ♂♂.

En dos ó tres ♀♀ el color metálico del protórax toca los bordes laterales hacia el medio, quedando, sin embargo, bien visible el rojo en lo restante. En otras dos el protórax aparece completamente metálico a la simple vista, y es solo con la lente como se percibe una rayita roja muy estrecha, interrumpida hacia el medio del borde lateral.

La var. *angustimargo* se halla en Pozuelo, pero solo ♀♀, hasta ahora, y no con abundancia. En Fuencaliente hemos recogido hasta cuatro ♂♂ y más de cuarenta ♀♀, siendo aquí mucho más frecuente que el tipo.

*Polydrosus alveolus* Desbr.—Oblongus, minus elongatus, nigrobrunneus, cum femoribus basi sæpius, genibus, tibiis tar-

sisque plus minusve obscuris, antennis dilutius ferrugineis. Griseo-dense squamulatus, elytris maculatim brunneis. Capite latiusculo, subquadrato, fronte plana foveolata; oculis parvis, globosis; rostro capite brevior et angustior. Antennis funiculi articulis obconicis, 1°, 6° que cæteris paullulum longioribus; clava elongata fusiformi. Prothorace valde transverso, parum convexo, lateribus in medio leviter obtuse ampliato, in disco medio infusato. Scutello semicirculari vel subquadrato, dense squamulato. Elytris thorace triplo longioribus et ultra, basi thoracis fere duplo latioribus, subrecte angulatis, subparallelis, postice vix perspicue latioribus, apice subacuminatis; striis tenuibus, interstitiis planis, setulis brevissimis incurvis parce subseriatis.

Femoribus anticis obsolete, cæteris obtusissime dentatis, tibiis sublinearibus apice ipso intus recurvis.

Long. 3 1/2 mill.; lat. 1 1/3 mill.

Patria: Sierra Morena... a Dom. von Heyden et Raffray detectus.

J. Desbrochers des Loges: *Entom. Reise nach Sdl. Spanien*, par le Dr. L. von Heyden. Berlin, 1870, pág. 157.

*Cathormiocerus proximus* Uhag.—Los ejemplares que sirvieron al Sr. Uhagón para el establecimiento de la especie los recogió en el cerro de Santa Ana, junto á Puertollano. También en Badajoz. Cfr. *Anales de la Soc. esp. de Hist. nat.*, tomo xiv (1885), pág. 372.

*Thylacites inflaticollis* Frm.—Long. 6 mill. Ovatus, fusco subcarneo-squamosus, subopacus, dense fusco-setosus, prothorace plaga media oblonga, medio paulo dilatata, nigricante, magis opaca, capite rostroque densissime tenuiter punctatis, rostro planato; medio sulcato; antennis brevibus, robustis, basin prothoracis haud attingentibus. Prothorace longitudine sesquialtore, lateribus basi breviter et abrupte rectis, densissime tenuiter granulato; elytris ovatis, brevibus, medio vix sensim ampliatis, latitudine vix sesquolongioribus, apice obtusis, striis parum profundis, fortiter punctato-crenatis, intervallis vix convexiusculis, squamulis obscure carneis indutis, punctis sparsim impressis; subtus obscure carneo squamosus, parce punctatus; abdomine tenuissime dense granulato, basi magis punctato, segmento secundo apice transversim fortiter plicato; pedibus validis, setulosis. Sierra Morena.

Se rapproche un peu du *T. insidiosus* Fairm., de Galice, mais plus large, à corselet bien plus fortement dilaté sur les côtés et à élytres plus larges, moins convexes, moins atténués en arrière.

L'individu que j'ai examiné a dû être détérioré dans l'alcool; il est plus que probable qu'à l'état frais, cet insecte est couvert de petites squamules d'un carné un peu métallique.

L. Fairmaire: *An. Soc. ent. de France*, 1879, pag. 243.

*Thylacites Fuentei* Desbr.—Long. 3-3,5; lat. 2-2,4 mill. Brevisiter oblongus, convexus, niger, cinereo-cuprescente squamosus, colore variabilis, sutura elytrorum subænea, supra breviter, antèrius, longius, setosus. Oculi minuti, vix prominuli. Rostrum quadratim transversum. Antennæ breves, graciles, breviter ciliatæ, funiculi articulo 2.<sup>o</sup> transversim subconico, cæteris transversis, submoniliformibus, 7.<sup>o</sup> majore, clava non adnexo; clava ovata, subelliptica, parum incrassata. Prothorax transversus, margine antico intus non impresso, basi et apice constrictus, a latere rotundato-ampliatus et longius ciliatus, non distincte granulatus, macula media angusta, subrhomboidale. Elytra humeris obtusis, a latere subarcuata, apicem versus coarctata, seriis punctorum indistinctis. Tibiæ antiçæ rectæ, minus graciles, apice digitatæ.

Espagne méridionale, Pozuelo.—Dédié à M. de la Fuente à qui la faune espagnole, si riche et autrefois peu connue, est redevable de nombreuses et précieuses découvertes entomologiques.

Voisin de *T. modestus* par sa forme et sa pubescence. Les squamules sont simplement convexes, non granuliformes, sur le prothorax, déprimées, indistinctement imbriquées sur les élytres. Il s'en distingue, en outre, par les antennes brièvement ciliées à 2<sup>e</sup> article du funicule très court; par son prothorax bien moins fortement dilaté, moins brusquement rétréci à ses extrémités et cilié latéralement; par ses tibias antérieurs droits et munis, au sommet d'assez longues dents en éventail.

Le ♂ est plus étroit que la ♀. La squamosité qui recouvre cette espèce présente, sur les élytres, les variations suivantes:

a. Varié de cendré et de flave, avec la suture d'un broncé doré.

b. Dos d'un brun mat, avec la suture et la marge externe troitement dorées.

c. Cendré, avec des taches irrégulières d'un bronzé cuivreux.

d. Uniformément d'un cendré clair, mat, avec une bande longitudinale étroite, latérale, noire.

J. Desbrochers des Loges: *Le Frélon*, XII, pág. 38.

*Ceuthorrhynchus africanus* Schultz, *picipennis* Schultz, *flavomarginatus* Luc. son tres especies de Argelia, recogidas por mí en Pozuelo y determinadas por el especialista D. Augusto Schultz, de Munich. La fauna europea cuenta, pues, con tres especies más.

*Larva Poupillieri* var. *lateobscura* Pic.—Lo mismo decimos de esta variedad, que es también nueva para la fauna de Europa. Descripta recientemente por D. Mauricio Pic (*L'Echange*, 1904, pág. 40) por ejemplares procedentes de Bou-Saada (Argelia), había sido encontrada por nosotros en Pozuelo anteriormente, y colocada en nuestra colección como variedad in-nominada de *Poupillieri*. La descripción del autor se adapta en un todo á nuestros ejemplares.

*Dorcadion steparius* M. Escal.—Según el Sr. Martínez Escalera, autor de la especie, se halla ésta, fuera de otras localidades citadas, en Villahermosa (Ciudad Real). El autor, indudablemente por distracción, pone á Villahermosa en la provincia de Albacete.

El *D. steparius* se halla descrito en los *Anales de la Soc. esp. de Hist. nat.* (Actas), 1900, pág. 239.

*Donacia impressa* var. *inermis* n. var.—Differt a forma typica: punctis seriatis elytrorum aperte minoribus; femoribus posticis inermibus.—Long. 7-8 mill.

La media docena de ejemplares, capturados en Pozuelo, pertenecen á esta variedad.

### Ortópteros.

*Ocnerodes Brunneri* Bol. (sub *Acocera*).—La ♀, que sirvió al Sr. Bolívar para el establecimiento de la especie, procedía de Manzanares y fué cogida por el Sr. Muñoz y Pinés.

Cfr. *Anales de la Soc. esp. de Hist. nat.*, tomo v (1877), p. 290.

*Pycnogaster Graellsi* Bol.—Al igual que la anterior, esta especie procede también de Manzanares, donde fué recogida por el mismo Sr. D. Antonio Muñoz y Pinés.

Describióla el Sr. D. Ignacio Bolívar en nuestros *Anales de la Soc. esp. de Hist. nat.*, tomo II (1873), pág. 218.

### Hemipteros.

*Deltocephalus truncatus* Melich.—Describe el Dr. Melichar, de Viena, esta especie (*Wiener Entomol. Zeitung*) (xxi Jahrg., iv Heft), por ejemplares de Pozuelo, que le remitió el Dr. Horvath, de Budapest, á quien yo los envié primero.

Desconozco la descripción, que no he podido procurarme.

No es raro este *Deltocephalus* en los arroyos de la Virgen de los Santos, donde se recoge en los meses de Abril y Mayo mangueando sobre los juncos.

### El pájaro misterioso

POR

D. ENRIQUE CRÚ Y MARQUÉS.

Nada hay que arraigue tanto en la opinión pública como las creencias populares, sin que se sepa quién las inventó ni bajo qué fundamento fueron lanzadas por autor anónimo: nadie absolutamente se interesa en averiguar la veracidad de lo que se dice, ni mucho menos en comprobar si efectivamente tienen fundamento científico: el trabajo que se da cada generación es transmitir á su sucesora lo que le contó su antepasada.

Un caso muy curioso, y del que, por creerlo de algún interés, doy cuenta á nuestra Sociedad, nos sucedió á fines de Septiembre pasado.

Habiendo recibido la visita de dos señores amigos míos, les invité un día á que diésemos un paseo para ver las ruinas de Itálica.

Cuando llegamos á las ruinas nos salió al encuentro uno de los dos guardas de dicho sitio, persona ya de edad, y que según manifestó llevaba en dicho empleo treinta y siete años. Empezamos á recorrer las ruinas, y al llegar á una de las galerías ó subterráneos me llamó la atención un nido emplazado en uno de los agujeros: cogido que fué, ví que pertenecía al *Ruticilla thytis* B.

Recorriendo todos los recintos fui interrogando al guarda, y al manifestarle que tenía decidida afición por el estudio de los pájaros, nos dijo textualmente: «Hace treinta y tres años que viene á estas ruinas un pájaro que nadie sabe cómo se llama, de dónde procede, ni adonde va; llega todos los años á fines de Septiembre ó primeros de Octubre; está ocho ó diez días y desaparece sin que se le vuelva á ver hasta el año siguiente: ha habido algunos años que ha sido muerto, y en estos casos al siguiente año ha vuelto á venir otro individuo. Su tamaño es entre el del mirlo y el estornino, y sin embargo no es ninguno de los dos.»

Toda esta pequeña explicación me despertó extraordinariamente la curiosidad, por lo que interrogué al guarda hasta donde comprendí que podía contestarme, sin que pudiese llegar, por mis descripciones de diferentes pájaros, á ningún resultado práctico; por último me dijo que, justamente el día antes de nuestra visita, había sido muerto por el otro guarda el pájaro que había venido este año.

Al saber esto, mandamos al pueblo á casa del guarda, á ver si por casualidad quedaban algunas plumas; desgraciadamente lo habían desplumado en mitad del camino y no pudimos tan siquiera adquirir este dato.

Ya al despedirnos, y recomendándole que cuando viniese el del próximo año nos avisase, me quedé pensando si por casualidad sería el *Turdus cyaneus*, llamado vulgarmente *Solitario*, por su costumbre de hacer vida solo y ser aficionado á los barrancos y terrenos quebrados, estando revoloteando sin cesar de peñasco en peñasco.

Me sugirió esta idea el haberme dicho que siempre se posaba encima de los peñascos y que nunca salía de las ruinas.

En el álbum para firmar los visitantes hice constar mi creencia de que fuese dicha especie, manifestándole al guarda que al día siguiente le mandaría dicho pájaro, de los que tenía tres ejemplares en mi colección, para que viese si efectivamente era igual. No se quedó muy esperanzado, manifestándome que á causa de la regularidad y de que era uno solo el que venía todos los años, se le llamaba *el pájaro misterioso* en toda aquella comarca.

Cumplí yo mi promesa mandándole el ejemplar del *Turdus cyaneus* L., y cuál no sería su sorpresa al ver que mis sospe-

chas eran confirmadas, desvaneciéndose entonces todas las leyendas que habían pesado sobre dicho pájaro.

Manifestándole en una segunda visita que me había causado gran satisfacción el haber esclarecido dicho misterio, me despedí del guarda, indicándole que en lo sucesivo, cuando hubiese otro *pájaro misterioso*, ya sabía dónde me tenía á su disposición.

### Un nisonino nuevo de España

POR

DON RICARDO GARCÍA MERCET.

*Nysson Laufferi*, nov. sp.

Mas. *N. nano*, *dimidiato* et *variabili* similis et affinis. Parvo, nigro, opulento argenteo pubescente. Pars inferior temporum, os versus, postice haud marginata; margo anterior clipei simplex; frons inermis; antennae robustae, versus apicem dilatatae; articulo ultimo inferne biexciso, tribus praecedentibus simul sumptis aequali. Thorax forma consueta, multo minus grosse punctato sed magis dense punctato quam in *dimidiato* et *variabilis*; spinis lateralibus metathoracis parvis, acutis; alae posticae cellula anali post originem venae cubitalis terminata; tibiae posticae inermes. Abdomen parum nitidum, parce punctatum; segmento ventrali secundo rotundato; segmento ultimo apice bidentato.

Corpus nigrum; clipeo flavomaculato, argenteo pubescente; calli humerales, maculae utrinque segmentorum abdominis, 1-4 albis; abdominis segmentis duobus primis rufis, reliquis apice rufescentibus. Pedes nigri flavo-variegati; tibiis tarsisque anterioribus et intermediis flavis. Long. 6 1/2 mm.

Fem. Similis. Corpus minus argenteo pubescens. Antennae forma consueta; articulo ultimo rotundato, duobus praecedentibus simul sumptis aequali. Clipeo nigro, fere nudo. Abdomen rufum, segmentis 1-4 albo-maculatis; 6º nigro, apice rufo-ferrugineo. Pedibus obscurioribus quam in ♂. Long. 6 1/2 milímetros.

Patria: España.—San Fernando, en la provincia de Madrid!

Dedico esta especie á mi excelente amigo el distinguido

entomólogo D. Jorge Lauffer, que me ha obsequiado en diferentes ocasiones con interesantes donativos de himenópteros de nuestro país.

No he visto de ella más ejemplares que los dos (1 ♂ y 1 ♀) que me han servido para describirla, capturados por mí, el 29 de Mayo último, en el vecino campo de San Fernando del Jarama, sobre las flores de la *Thapsia villosa* L.

El *N. Laufferi* pertenece al grupo del *N. dimidiatus*. Se diferencia de éste por el color del abdomen, la puntuación de todo el cuerpo y la forma del clípeo. Las antenas del ♂ del *N. Laufferi* aparecen más engrosadas hacia los artejos 11 y 12 que en el *N. dimidiatus* Jur. La ♀ de este último tiene la frente más larga y más estrecha que la del *N. Laufferi*.

Del *N. nanus* Handl. se distingue por el color y la ornamentación del abdomen, la pubescencia y el aspecto casi mate de todo el insecto.

Del *N. variabilis* Chev. y *N. Schmiedeknechti* Handl. se diferencia por la estructura de las antenas del ♂ y la coloración del abdomen; también por este último carácter se distingue del *N. Friesei* Handl., el cual presenta además manchas claras sobre el pronoto y escudete que no aparecen en la nueva especie.

### Notas sobre los Pírgomórfidos (*Pyrgomorphide*)

POR

DON IGNACIO BOLÍVAR.

#### IV. Subfam. Taphronotinæ (1).

##### Aularches Stål.

El *A. miliaris* Linné es especie representada en todas las colecciones por ejemplares procedentes de Java, Ceylán, China, Cochinchina é Himalaya.

Es una especie variable por los colores y distribución de las manchas amarillas que tanto contrastan con el negro azabache del protórax; las variaciones más constantes son:

---

(1) Véanse págs. 89, 111 y 306.

- a. Pronoto amarillo con todo el dorso negro.
- b. Pronoto amarillo con solo el dorso de la mesozona y metazona negros y con el margen posterior amarillo.

En esta variación, los grandes tubérculos de la prózona y el borde posterior de la metazona, así como una gran parte de los lóbulos laterales, son de un amarillo muy vivo.

- c. Élitros de color pardo ferruginoso ó azul verdoso, con mayor ó menor número de manchas amarillas.
- d. Élitros negros con numerosas manchas amarillas.

Estas dos variantes se combinan con las dos primeras dando origen á otras variaciones.

### Taphronota Stål.

El Dr. Karsch y de Saussure han descrito nuevas especies, que obligan á modificar el cuadro de la Monografía, lo que puede hacerse tomando como base la disposición propuesta por el último de los autores citados en *Abhandl. d. Senckenb. naturf. Ges.* Bd. XXI, p. 644, aunque con las variaciones necesarias para abarcar las especies de Karsch que de Saussure ha omitido.

- 1. Elytra remote reticulata, membranacea.
- 2. Pronoti prozona supra tuberculis elevatis acutis, duobus anterioribus subtransversis; metazona concaviuscula excoriata utrinque tuberculis 4 conicis armata, medio carinata. Tibiæ posticæ virides..... *cacuminata* Karsch.
- 2. Pronoti prozona supra densissime verruculata, metazona crasissime elevato-reticulata. Tibiæ posticæ sanguineæ.  
*Stali* Bol.
- 1. Elytra densissime reticulata.
- 3. Pronotum supra a latere visum planum haud sensim contractum; prozona tota scabra valde tuberculosa.
- 4. Fastigium apicem versus attenuatum. Pronoti metazona in arcum parabolicum producta vel subangulata. Alæ campo antico apice sensim acuminato et valde producto.
- 5. Elytra lata. Alæ aurantiæ vel lateritiæ apice virescentes; campo antico lato posteriorem valde superante. Pedes postici olivacei, geniculis et tarsis frequenter violaceis; femora subtus latere externo obsolete nigro-maculata. Alæ crocæ apice dilutiores.....  
*calliparea* et var. *Poultoni* Schaum.

5. Elytra minus lata. Alæ dilute cinnabarinæ apice virescentes vel fuscæ. Campo antico posteriorem parum superante. Pedes postici olivacei, geniculis obscurioribus, tarsis ferrugineis; femora subtus latere externo distincte nigromaculata.
6. Fastigium antrorsum distincte attenuatum. Alæ campo radiato tantum colorato denique fuscæ.....  
*dimidiata* sp. nov.
6. Fastigium antrorsum parum attenuatum. Alæ apice tantum breviter virescentes..... *Merceti* sp. nov.
4. Fastigium longiusculum, sensim parallelum. Pronoti metazona semiorbiculariter rotundata; lobis deflexis macula flava ornatis. Alæ campo antico angusto, posteriorem parum superante apice rotundato haud producto. Femora postica subtus sanguinea haud nigromaculata.
7. Alæ usque ad apicem sanguineæ... *occidentalis* Karsch.
7. Alæ apice infuscatae..... *rostrata* Sauss.
3. Pronoti metazona leviter ascendens; pronotum itaque alatere viso leviter sellæforme; prozona tuberculis rarioribus instructa, anterieus tuberculis magnis 2 rotundatis foveolatis prædita. Femora postica intus et subtus sanguinea inferne maculis nigris notata.
8. Pronoto mesozona tuberculis conicis instructa margine postico producto angulato. Alis campis anteriore et axillari partim infuscatis. Antennæ apice flavæ.
9. Pronotum mesozona tuberculis 3 mediocribus in lineam obliquam ordinatis ac verruculis depressis obsolete notata; ejus canthi laterales dorsales haud dentati. Lobi laterales postice cribrosi. Color omnino olivaceus. Alæ miniatæ campo anteriore toto infuscato.....  
*subverrucosa* Sauss.
9. Pronotum mesozona tuberculis 3 in arcum dispositis, lateribus tuberculis 3 minutis in lineam obliquam ordinatis; ejus canthi laterales dorsales dentibus crassis subcompressis instructi. Lobi laterales postice rugoso tuberculati. Pronoti marginibus antico posticoque late amaranthinis. Alæ aurantiæ campo anteriore infuscato, basi striga aurantia ornato..... *amaranthina* sp. n.
8. Pronotum mesozona polita, tuberculis nullis, lævia; margi-

ne postico semiorbiculari. Alæ apice tantum infuscatæ.

Antennæ apice immo nigro.

10. Tibiæ posticæ cœruleæ..... *pulchripes* Walk.

10. Tibiæ posticæ ferruginæ..... *ferruginea* Fab.

### 1. *T. cacuminata* Karsch.

Por la descripción de este autor no es fácil formarse idea de las notables diferencias que separan esta especie de sus congéneres. Como se ve por el cuadro que antecede, es afín á la *Stali* por la reticulación de los élitros; pero distinta de ella por la disposición de los tubérculos del protórax, que son más agudos y mayores que en las otras especies, y recuerdan algo los del protórax del *Peristegus*. La prozona tiene dos pequeños tubérculos sobre el borde anterior y dos espinas cónicas, agudas, dirigidas casi transversalmente, y detrás, junto al borde, otros dos tubérculos cónicos; la metazona es cóncava al principio, excoriada después, con quilla media, y los tubérculos laterales que lleva son cónicos y agudos y en número de cuatro á cada lado.

El tubérculo del vértex es recto, paralelo, truncado-sinuado en el ápice. Los fémures posteriores son verdes como las tibias del mismo par. Las alas son rojas en toda su extensión, con el borde anterior muy redondeado y ligeramente obscuro.

Solo he visto una ♀ en el Museo de Berlín.

*Loc.* Bismarckburg.

### 2. *T. Stali* Bol.

*Syn.* *Epamontor antennalis* Kirby, larva. Transc. 1902, p. 88 ♂.

*Loc.* Botsabelo, Transvaal (Karsch); Transvaal, Natal (Kirby).

Además el Dr. Martín la ha recogido en Vriburg.

Es especie muy característica por su coloración, por la flojedad de la reticulación de los élitros y por la escultura del pronoto. El género *Epamontor* Kirby está formado con larvas de esta especie, lo que he podido comprobar con el examen de los ejemplares típicos que existen en la colección de Mr. Distant, de Londres.

### 3. *T. calliparea* Schaum.

Esta especie es una de las más extendidas por el África austral, desde Zanzíbar hasta el Gabón.

Ha sido citada de las localidades siguientes:

Promont. bon. spei, Caffraria, Mossambique, Mombas, Sansí-bar-Küste, Sansíbar, Delagoabai, Chinchoxo, Botsabelo, Transvaal, Barombi Station (Dr. Karch); Biduara, Somalia; Delagoa (Dr. Schulthess); Zomba, Cameroons, Transvaal, Nyasaland, Pemba Island, Natal, Zululand, Tangamjika (Kirby).

A esta especie corresponde la cita de *P. cineta* Burm. mejor que á *ferruginea*, según el Dr. Karsch.

Los élitros en esta especie, vistos por debajo, presentan una coloración azul característica no observada por los autores.

Var. *Poultoni* nov.

Colore flavo-ferrugineo. Antennæ breves marginem posticum pronoti haud attingentes apice dilute pallidæ. Pronoti metazona verruculosa foveolato-rugosa. Elytra subtus haud cærulea alæ usque ad apicem croceæ, apicem versus dilutiores femora postica subtus nigro-maculata. Tibiis posticis basi apiceque nec non tarsis purpureis.

Long. corp. 40; pron. 10; elytr. 32; fem. post. 17 mm.

Long. antenn., 13 mm.

*Loc.* Salisbury, 5.000 feet, Mashonaland; Capt. March to August. 1899 by G. A. K. Marshall.

Esta es otra de las interesantes capturas realizadas en el Africa Austral por Mr. Marshall, de las que tengo conocimiento por la comunicación del ilustre profesor Poulton, de la Universidad de Oxford.

4. *T. dimidiata* sp. nov.

Olivacea. Fastigium antrorsum sensim angustatum. Caput utrinque fascia lata nigra, frons punctulata. Antennæ basi fuscæ apice breviter pallidæ. Pronotum planiusculum antice verruculis majoribus, medio breviter carinulatum; mesozona utrinque tuberculis tribus conicis; metazona antice concaviuscula medio carinula distincta grosse foveolata lateribus bidentata; margine postico incrassato callis 7 circumdato, parabolico. Lobi laterales postice foveolati. Elytra viridia densissime reticulata, apice subangustata, oblique subtruncata subtus haud cærulea. Alæ cinnabarinæ campis anteriore et axillari infuscatis; campo antico apice obtusangulariter distincte producto. Femora postica extus pallidiora subtus verruculosa

atque nigro-maculata. Tibiæ posticæ olivaceæ, basi apiceque breviter fuscæ. Tarsi postici rufescenti ♂ ♀.

Long. corp. ♀ 42; pron. 9; elytr. 30; fem. post. 16 mm.

Lat. max. elytr. ♀ 7,8 mm.

*Loc.* Abyssinie, Mission de Bonchamps, Ch. Michel, 1899. Museo de París.

Con alguna duda refiero á esta especie dos ejemplares de la coll. de Mr. Brunner procedentes de Camerun.

La coloración de las alas es la misma, pero los élitros parecen un poco más anchos y el borde posterior del pronoto algo más saliente hacia atrás y obtusamente anguloso. En lo que difieren, sobre todo, es en la longitud de las antenas, tan cortas en el ejemplar de Abisinia que me hicieron en un principio dar á la especie el nombre de *brevicornis*, mientras que en los ejemplares de Camerun, aun cuando no completos, se ve que tienen la forma y probablemente las dimensiones ordinarias, por lo que no me decido á basar en este carácter ninguna diferencia, puesto que pudiera no ser normal la disposición expresada.

##### 5. *T. Merceti* sp. nov.

Olivacea. Caput fusco vittatum, atque impresso-punctatum, Fastigium elongatum concaviusculum prope basin marginibus sinuatis deinde usque ad apicem parallelis. Antennæ basi rufescentes apice pallidæ, marginem posticum pronoti attingentes. Pronotum dorso planiusculum antice tuberculis rotundatis; mesozona tuberculis obtusis utrinque 3 in trigonum dispositis; metazona antice concaviuscula, medio carinata, foveolata, marginibus lateralibus 3-dentatis, margine postico parabolico utrinque callis 3. Lobi laterales postice impresso-foveolati. Elytra apicem versus sensim angustata, apice anguste oblique subtruncata, densissime reticulata, subtus haud cœrulea. Alæ campo anteriore quam axillarem parum latiore apice breviter virescenti. Femora postica extus pallidiora subtus in latere externo fere lævia, nigro-maculata. Tibiæ posticæ flavescens basi apiceque nec non tarsi rufescentes.

Long. corp. ♂ 32; pron. 8,5; elytr. 26; fem. post. 15 mm.

*Loc.* Stanley Pool.

He recibido esta especie del Sr. Staudinger.

Difiere de *calliparea*, á cuyo grupo pertenece, por muchos caracteres, entre los que sobresalen la forma y coloración de los élitros, apenas ó nada azulados por debajo, la coloración de las alas que es uniforme y se extiende por todas ellas dejando libre tan solo el ápice del campo anterior y por la anchura de este campo que excede muy poco á la del siguiente. También se distingue por la coloración de los fémures posteriores, cuya arista inferior está entrecortada por manchas negras muy aparentes por el lado externo.

La dedico, como pequeña recompensa á sus trabajos en el Laboratorio de Entomología del Museo, á D. Ricardo García Mercet, ventajosamente conocido por sus estudios sobre los Crisídidos y Mutílidos.

#### 6. *T. occidentalis* Karsch.

Esta especie, dada á conocer en un principio como variedad de *calliparea*, es una buena especie afin á la *rostrata* Sauss. y quizás no diferente de ella. No me permite el ligero examen que del tipo hice en el Museo de Berlín, no teniendo entonces á la vista los de la *rostrata*, resolver sobre este punto, limitándome por esto á transcribir las ligeras notas que tomé en aquel examen. El ala es roja hasta el ápice y éste es redondeado y apenas más saliente que el campo axilar; por el resto de los caracteres no me parece diferir de la especie de Saussure. De ser una misma especie prevalecería el nombre de *occidentalis* Karsch por ser más antiguo. Citado tan solo de Buea en los montes de Camerun, pues la cita de Bismarckburg y Ketschenki en Togo, á juzgar por los ejemplares de esta procedencia que he visto en el Museo de Berlín, no corresponden ya á esta especie, sino á la *amaranthina* que describo más adelante. Creo puede pertenecer á *occidentalis* una ♀ de la coll. Finot procedente del Congo.

#### 7. *T. rostrata* Sauss.

Citada del Camerum por Saussure, de donde también proceden los ejemplares que he recibido por intermedio de Staudinger, que llevan el nombre erróneo de *thælephora*!

#### 8. *T. subverrucosa* Sauss.

Especie descrita sólo por el ♂ y sin localidad determinada

con la sola indicación de «Africa tropicalis». Compárese con la especie siguiente:

9. *T. amaranthina* sp. nov.

Olivacea. Caput subascendens inferne flavescens superne prope oculos bituberculatum, fastigium, antrorsum parum angustatum, antice subtruncatum, marginibus prope basin sinuatis. Genæ infra oculos distincte sulcatæ. Frons suaviter punctulata. Antennæ longiusculæ a basi fuscæ apice breviter flavæ. Pronotum antice posticeque late purpureo; prozona tuberculis rotundatis, inter eos granulis tribus; mesozona tuberculis conicis brevibus utrinque 3; metazona retrorsum parum ascendens valde rugoso-foveolata, medio carinata marginibus antice utrinque tuberculis 2 conicis, postice incrassata in callis 7 divissa et producta; lobi laterales antice rugulosi, postice valde rugoso-foveolati. Elytra latiuscula apice obtuse acuminata, supra subtusque olivacea. Alæ campis antico et axillari maxima parte fuscis, campo antico basi striga aurantio-testacea, apice rotundato-acuminato producto; campo radiato aurantio-testaceo. Pedes postici olivaceo-flavescenti. Femora subtus nigro-maculata. Tarsi postici viridi. Abdomen lateribus maculis nigris ornatum ♂ ♀.

Long. corp. ♂ 30; pron. 7; elytr. 24; fem. post. 15 mm.

♀ 44; » 9; » 33; » » 18 mm.

Long. antenn. ♂ 15; ♀ 16 mm. Lat. max. elytr. ♂ 6,5; ♀ 8,5.

*Loc.* Togo L. Conradt, 1892-93. Recibida del Sr. R. Oberthür; es la especie que cité como *occidentalis* en *Bull. Soc. Ent. de France*, Juin 1894, y la citada por Karsch como de Bismarckburg y Ketschenki (*Hinterlande von Togo, West Afrika*) en *Die Insecten der Berglandschaft Adeli*, 1893, á juzgar por los ejemplares que he visto en el Museo de Berlín. Las diferencias principales entre esta especie y la anterior quedan señaladas en el cuadro diferencial. El ejemplar típico de la anterior que he visto en el Museo de Ginebra me parece corresponde á una especie distinta de ésta y más afin á *ferruginea* F.

10. *T. pulchripes* Walker.

Este es el nombre que debe aplicarse á la especie de patas azules, según diré al tratar de la especie siguiente.

El Dr. Karsch ha citado la (*thælephora* Bol. (non Stoll.)=*pul-*

*chripes*) de Barombi Station y de Kribi y Mr. Rehn de Dumbola Kalta, country of the Boran, east of Lake Stephanie western Gallaland.

### 11. *T. thælephora* Stoll.

Considero como una sola especie las siguientes:

*T. thælephora* Stoll.

*T. ferruginea* Fabr.

*T. apicicornis* Fairm.

*T. gabonica* Karsch.

Las variaciones relativas al número de fajas amarillas de las antenas no me parecen de suficiente importancia para establecer diversas especies, sino á lo sumo para distinguir variedades puramente basadas en la coloración.

Debo advertir que en la Monografía consideré equivocadamente la especie de tibias azules como *thælephora* Stoll, en oposición á la de tibias rojas que calificué de *ferruginea*; pero este error no ha sido corregido hasta ahora sin duda porque los autores no han consultado las descripciones originales: por ellas, como por la lámina xvii b. f. g. 59 de Stoll, puede verse que la especie del referido autor es la de tibias rojas del mismo modo que las de Fabricius y Fairmaire.

Las variedades nominadas podrían separarse así:

Dos fajas amarillas en las antenas..... *ferruginea* F.

Una sola ..... *thælephora* Stoll.

Mr. de Saussure ha descrito algunas variedades de coloración, pero sin darlas nombre, porque realmente no lo merecen y entre ellas una verdaderamente notable con las antenas amarillas.

La var. *ferruginea* Fabr. la cita el Dr. Karsch del Cabo (leg. Krebs) y la var. *thælephora* Stoll=*apicicornis* Fairm.=*gabonica* Karsch ha sido citada de Sibangefarm prope Gabon (*gabonica* Karsch); Calabar.—Abatifi Sauss. (*ferruginea* Sauss.) variaciones de coloración y de Assinie (Bolívar).

### V. Subfam. Phymateinæ.

#### Peristegus Bol.

La coloración de los élitros y de las alas varía hasta el punto de que pudieran considerarse como de especies diferentes los ejemplares que presentan los límites extremos de aquellas va-

riaciones. Las manchas negras de las alas, espaciadas en unos ejemplares, invaden en otros todo el centro de las areolas, dejando solo libre una estrecha franja á los lados de las venillas transversas, en cuyo caso parece el ala negra con reticulaciones pálidas, ocurriendo una cosa análoga en los élitros. Esta coloración tan notable es la que señalo con el nombre de var. *luctuosa*, que no corresponde á la designada con el de *Phymateus pardalinus* por Walker, porque esta forma está basada en un ejemplar decolorado de la forma típica.

Var. *luctuosa*, nov.

*Elytris nigro tessellatis; alis nigris, angustissime sanguineo? reticulatis.*

Los ejemplares que he visto no tienen las alas reticuladas de color rojo, sino de color gris pajizo, pero creo que se trata de ejemplares algo decolorados.

El *Phymateus acutus* Walk. no es otra cosa que la forma típica de esta especie, según he podido comprobar en las colecciones del Museo de Londres.

La especie *P. squarrosus* L. ha sido citada con posterioridad á la Monografía de las siguientes localidades: Chinchoxo, Accra, Camerun, Barombi, Kribi, Buea y Bismarckburg (Karsch).

En el Museo de París he visto ejemplares de Assinie recogidos en 1882 por Chaper; en el de Bruselas los hay del Congo y corresponden á una forma más pequeña.

*Phyteumas* Bol., gen. nov.

A *Phymateo* differt colore uniformiter olivaceo; pronoti metazona declivi, læviuscula, margine postico undulato; elytra apicem versus ampliata longitrorsum multivenosa, venis intercalatis perfecte explicatis; alæ olivaceæ.

El *Phymateus olivaceus* Karsch, difiere de todos los otros por su coloración uniforme aceitunada, así como por la forma y textura de sus élitros, los cuales ofrecen un campo discoidal recorrido por numerosas venas longitudinales, siendo esto debido á que las venas intercalares son más completas y fuertes que en los restantes *Phymateus*. La coloración de las alas que en todos estos insectos es muy viva y vistosa, participa

en esta especie del color uniforme del cuerpo, lo que contribuye á distinguir también notablemente la especie en cuestión de las restantes, justificando su separación en un género aparte.

El Dr. Karsch solo ha conocido la ♀; las dimensiones del ♂ son:

Long. corp. 60; pron. 13; elytr. 50; lat. media elytr. 15; long. fem. post. 24 mill.

Citado de Buloa, cerca de Tanga, por el Dr. Karsch; en la Coll. del Dr. Schulthess y en la mía lo hay de Usambara Deréma, localidades todas del Africa Oriental.

### *Phymateus* Thunberg.

Las especies de este género se reparten, como se indica á continuación, en dos grupos muy desiguales, puesto que uno de ellos encierra la mayoría de aquéllas, y es susceptible á su vez de subdividirse en otros dos, uno para las especies africanas y otro para las de Madagascar.

1. Pedes nigro-punctati. Femora apice anguste nigro-marginata. Antennæ rufescentes. Elytra apice anguste rotundata. Alæ campo antico haud producta.....

Subgén. *Maphyteus* Bol.

1. Pedes haud nigro-punctati. Femora superne apice haud nigro-terminata. Antennæ articulis duobus basalibus exceptis nigrae. Elytra apice late rotundato-truncata. Alæ campo antico distincte producta.....

Subgen. *Phymateus* p. d.

### Subgen. *Maphyteus* Bol.

1. Pronotum tuberculis prozonalibus posterioribus valde inflato-elevatis superne rotundatis, anterioribus minutissimis. Tibiæ posticæ spinis a base nigris.....

1. *leprosus* Fabr.

var. *compressicollis* Bol.

1. Pronotum tuberculis prozonalibus posterioribus elongato-compressis superne truncatis, anterioribus perfecte explicatis. Tibiæ posticæ spinis apice tantum nigrae.....

2. *baccatus* Stål.

var. *amplipennis* Bol.

Subgen. *Phymateus* Thunb.

1. Tibiæ posticæ flavescens vel rufescentes spinis concoloribus apice nigro terminatis. Species Africanæ.
1. Tibiæ posticæ obscure cœruleæ vel fusco-virescentes, spinis flavescens vel croceis apice nigris. Species Madagassæ.

*Especies de Africa.*

Los *Phymateus* africanos presentan dos tipos diversos de coloración; en unos los élitros son de color azul intenso ó purpúreo, sobre el que se destacan manchas amarillas que están colocadas sobre las venillas transversas de todos los campos, ó bien, desarrollándose más este último color, llega á compartir con el del fondo toda la superficie que aparece abigarrada por ambos colores; las alas están también más intensamente coloreadas que en el segundo tipo, llegando hasta el ápice las manchas negras ó azules de que están cubiertas. También difieren los élitros por estar menos fuertemente truncados en el ápice, el cual aparece más redondeado y aun con frecuencia más estrecho que en los del segundo tipo, en éste domina el color verde ó amarillento en los élitros; y aun cuando aparece el azul en el centro de las areolas, las venas, tanto las transversas como las longitudinales, se destacan por su color verde ó amarillento-verdoso, imprimiendo este color al conjunto. En las alas el ápice permanece verdoso, limitado en general en el campo anterior por una margen parda, y las manchas negras ó negro-azuladas que adornan la mayor parte del ala se aclaran ó desaparecen antes del ápice. La forma del élitro varía en este grupo, estando truncado oblicuamente, así como el campo anterior del ala, por lo que ambos resultan más agudamente prolongados. El *Ph. ægrotus* Gerst., que equivocadamente he considerado como correspondiente á esta última división en trabajos anteriores, corresponde sin duda á la primera, y es especie muy afin al *Hildebrandti* Br.

1. Elytra obscure cœrulea vel purpurea, flavo-variegata; apice minus oblique truncata.
2. Fastigium capitis concolore. Pronotum rufum. Alæ campo antico subhyalino late cœruleo tessellato, denique

- rufæ sed tantum in dimidium anticum cœruleo tessellatæ. Statura majore . . . . . 3. *morbillosus* L.
2. Fastigium plus minusve infuscatum. Pronotum viridiflavum tuberculis sanguineis circumdatum. Alæ usque marginem anticum rufæ vel crocæ campo antico apicem versus subvirescentes, cœruleo-fusco-tessellatæ. Statura minore.
3. Pronotum metazona marginibus lateralibus et postico subreflexis confuse tuberculatis. Elytris nec non campo antico elytrorum apice sensim oblique truncato productis.
4. Pronotum tuberculis prozonalibus posterioribus magnis inflatis, metazona excavata et elevato marginata. Alæ posticæ basi rosæ extus fusco-tesellatæ. . . . . 4. *ægrotus* Gerst.
4. Pronotum tuberculis prozonalibus posterioribus distincte compressis. Alæ crocæ dimidio antico cœruleo tessellatæ. . . . . 5. *Hildebrandti* Bol.
3. Pronotum metazona marginibus lateralibus tuberculis distinctis instructis. Elytris nec non campo antico alarum apice rotundato subtruncato leviter producto. . . . . 6. *pulcherrimus* Bol.
1. Elytra viridula areolis plerumque cœruleo repletis.
5. Elytris nec non campo antico alarum apice rotundato truncatis haud vel angustissime fusco marginatis.
6. Pronotum tuberculis dorsalibus acutis, sanguineis, tuberculis disci metazonæ viridibus. Alæ antice cœruleæ, medio rufæ postice flavæ, nigro tessellatæ. . . . 7. *iris* Bol.
6. Pronotum marginibus nec non disco metazonæ tuberculis rotundatis parvis corallinis instructis. Alæ flavæ nigro tessellatæ. . . . . 8. *Sjostedti* Bol.
5. Elytris nec non campo antico alarum distincte oblique truncatis atque fusco marginatis.
7. Alæ disco purpureæ haud nigro-tessellatæ . . . . . 9. *purpurascens* Karsch.
7. Alæ nigro-tessellatæ.
8. Campus anticus alarum plus minusve rufus, vel violaceus.
9. Colore flavescente vel prasino. Alæ maxima parte rufæ.
10. Pronotum tuberculis hebetatis sanguineis præditum. Elytra areolis cœruleo-repletis. Statura minore.

11. Fastigium concolore. Elytra fere cœruleo et flavo variegata..... 10. *coralliferus* Bol.
11. Fastigium fuscum. Elytra flava, areolis cœruleo repletis. 11. *Karschi* Bol.
10. Pronotum tuberculis acutiusculis præditum. Elytra areolis cœruleatis. Fastigium fuscum. Statura majore..... 12. *Stolli* Sauss.
9. Colore subargentato. Alæ antice violaceæ, postice purpureæ apicem versus dilutiores virescentes subhyalinæ... 13. *violaceus* Bol.
8. Campus anticus alarum flavus vel cœruleus.
12. Alæ flavescentes..... 14. *flavus* Bol.
12. Alæ antice cœruleæ, postice purpureæ.
13. Pronotum valde tuberculatum, margine postico spinoso. Alæ dimidio antico cœruleæ postice in purpureo vergentes..... 15. *Brunneri* Bol.
13. Pronotum parce tuberculatum, tuberculis marginalibus compressis, margine postico denticulato. Alæ campo antico tantum cœruleo denique purpureæ..... 16. *viridipes* Stål.

### 1. *Ph. leprosus* F.

Últimamente he recibido esta especie de East London y de Port Elisabeth, donde ha sido recogida por el Dr. Martín. En el Museo de Estocolmo la hay de Natal. El Dr. Karsch y Kirby la han citado del Cabo, Port Natal y Transvaal.

### Var. *compressicollis* nov.

Pronotum distincte compressum, prozona tuberculis posterioribus compressis haud inflatis, mesozona tuberculis quatuor conicis acutis seriem transversam formantibus, metazona medio carinata, disco marginibusque tuberculis conicis obtusis; margine postico incrassato subreflexo. Elytra apicem femorum valde superantia.

Un ejemplar sin localidad del Museo de Estocolmo. Probablemente el ejemplar único que he visto, y por el que describo esta variedad, pertenece á una especie distinta del *Ph. leprosus*; pero el estado del ejemplar, decolorado según parece por el alcohol y con los élitros rotos en el extremo, me obliga á presentarlo por ahora como simple variedad de aquella es-

pecie. La forma del pronoto y su armadura son, sin embargo, muy notables.

### 2. *Ph. baccatus* Stål.

Citado de Damara por Stål y de Cabinda, Humbe y Duque de Bragança por mí. El Dr. Karsch lo cita de Herrero; Afr. mer. occ.; de Ogaden el Sr. Saussure y de Omarun y Okahandya el Dr. Krauss; esta última cita puede quizás referirse á la siguiente variedad.

#### Var. *amplipennis* nov.

*Elytra apicem femorum longe superantia. Alæ elytris parum breviores, late fusco tessellatæ.*

Long. corp. ♀ 64; pron. 16; elytr. 56; fem. post. 35 mill.

*Loc.* Okahandya S. W. Afrika.

### 3. *Ph. morbillosus* L.

Ha sido citado con posterioridad á la Monografía de Namaqualand (Kirby); Promont. bon. spei; Zwartland; Transvaal; Victoria Nyansa (Karsch); Feji cerca de Darde y Duror, Gallaland (Rehn).

### 4. *Ph. ægrotus* Gerst.

La especie á que he dado este nombre en la Monografía es el *Ph. viridipes* Stål. El tipo de Gerstaecker, que he visto en el Museo de Berlín, es un insecto decolorado por la permanencia en el alcohol, por lo que no es fácil reconocerle por la descripción; por esto le confundí con el *viridipes* Stål en la Monografía. Es parecido al *Hildebrandti*, aunque algo mayor; los tubérculos del protórax son muy romos y las alas carecen de manchas en el tercio posterior, y aun puede decirse que éstas apenas pasan del medio. El ejemplar típico procede de Somali.

Se ha citado esta especie de muchas localidades, entre otras del Cabo de Buena Esperanza y del Transvaal, procedencias que convendría comprobar ahora que son mejor conocidos los *Phymateus*, pues muy bien pudieran referirse las citas referidas á otras especies, dada la confusión padecida con ésta y el *viridipes* Stål. Refiero á ella ejemplares que he recibido de diversas colecciones con el nombre de *baccatus* ó como próximos á esta especie: denominación que podría estar justificada

por el desarrollo de los dos tubérculos posteriores de la prozona del pronoto, pero en manera alguna por el resto de los caracteres.

En el *Ph. agrotus* los tubérculos del pronoto, aparte de los dos referidos, son poco salientes, comprimidos, sobre todo á los lados de la metazona; y el borde posterior de ésta está algo levantado, resultando el disco cóncavo. Los élitros, así como el campo anterior del ala, son más fuertemente truncados y, por consiguiente, más agudos que en las especies de este grupo y casi como en las del segundo. Así se observa en dos ejemplares del Museo de París sin localidad y otros del Museo de Génova, procedentes de Ogaden (Bottego). Refiero también á esta especie, aunque con alguna duda, ejemplares que he visto en la col. del Museo de París con el nombre no publicado de *Ph. Dillonii* Bl. de Abisinia.

#### 5. *Ph. Hildebrandti* (Br.) Bol.

Los élitros y las alas son menos truncados y más redondeados en el ápice que en la especie anterior; además los fémures todos tienen las rodillas de color azul oscuro y en las alas, el color azul que forma las manchas de todas ellas, se funde en el extremo de los dos campos anteriores, formándoles una ancha margen de este color.

Esta especie citada por mí de Somali, sin otra indicación, lo ha sido después de Ogaden, Errer, Milmil, Saloli (Somali) por el Dr. Schulthess, así como de Webithal.

#### 6. *Ph. pulcherrimus* sp. nov.

Colore pallide flavo virescente. Caput callis dorsalibus nec non fastigio purpureis. Antennæ articulis duobus basalibus exceptis nigræ, marginem posticum pronoti superantes. Pronotum dorso tuberculis rufis vel purpureis prædito, in prozona quatuor, duobus anticis minutis, posticis valde elevatis compressiusculis; in mesozona serie transversa, duobus internis minoribus conicis apice hebetatis; in metazona, tuberculis marginalibus obtuse conicis, margine postico subrecto incrasato obtuse dentato, disco ruguloso medio subcarinato, tuberculis raris instructo. Elytra angusta apicem versus sensim angustata apice anguste rotundata, flavo et purpureo variegata base plaga nigra. Alæ rufæ fusco purpureo-tessellate,

campo antico ante apicem brevite flavescente apice immo sub-violaceo. Femora apice purpurea. Tibiæ posticæ pallidæ spinis apice rufis.

Long. corp. ♂ 41; pron. 8,5; elytr. 37; fem. post. 18 mill.

» » ♀ 54; » 11,5; » 43; » » 22 »

*Loc.* Abisinia. Col. Finot y en la mía. Djibouti (Hermann), 1900. Museo de París.

Es la especie de menor tamaño de todas las que conozco, y su coloración es muy viva é intensa.

#### 7. *Ph. iris* Bol.

Citado de Huilla y Ambriz, pero en el Museo de Bruselas existe con la etiqueta «Haute Congo».

#### 8. *Ph. Sjöstedti* Bol.

Colore læte viridi-olivaceo; fastigio concolore. Antennæ nigrae, articulis duobus basalibus obscure olivaceis. Pronotum compressiusculum, dorso deplanato, metazona parum altiora, tuberculis corallinis obtusis obsita; in prozona quatuor duobus posticis haud altioribus elongatis, compressis, in mesozona quatuor seriem transversam formantibus; in metazona disco marginibusque tuberculis rotundatis parvis corallinis; carina media tantum in mesozonam oblitterata, postice rufa; lobis deflexis tuberculis raris rufis margine inferiore ante angulum posticum dente rufo. Elytra flava areolis cœruleo indutis, pone medium sensim angustata, apice anguste rotundato-subtruncata, basi plaga nigra signata. Alæ crocæ nigro-tessellate campo antico basi brevissime cœruleo apicem versus virescente apice immo angustissime fusco marginato. Femora apice purpureo cœrulea. Tibiæ posticæ spinis flavis apice nigro. Abdomen dorso fusco, segmentorum margine postica flava. Cerci ♂ elongati acuti, margine inferiore levissime curvato. Lamina supra analis trigona elongata ♂.

Long. corp. ♂ 44; pron. 10; elytr. 45; fem. post. 23 mill.

*Loc.* Natal, Museo de Estocolmo.

Dedico esta especie al sabio entomólogo sueco Sr. Yngve Sjöstedt, que tanto ha contribuído con sus estudios al conocimiento de la fauna de Guinea.

A primera vista esta especie se parece al *Ph. flavus* por su coloración, pero pronto se echa de ver que los élitros son más

estrechos en el ápice, lo mismo que el campo anterior del ala, y más redondeados, en lo que recuerda al *Ph. iris*, pero la coloración coralina de los tubérculos del pronoto y la forma de éstos le distinguen enteramente de aquella especie. Todo el disco de la metazona está cubierto de tuberculitos que, á diferencia de lo que sucede en las restantes especies, son aquí del mismo color que los del margen.

#### 9. *Ph. purpurascens* Karsch.

A esta especie se refiere el *Ph. morbillosus*, citado por Fairmaire en el *Voyage en Abyssinie* de Ferret et Galinier, según ya he dicho en este mismo BOLETÍN, 1903, p. 192, después de haber examinado los tipos que se conservan en el Museo de París.

#### 10. *Ph. coralliferus* Bol., sp. n.

Colore viridiflavo. Caput glaucescens, carinis frontalibus nec non marginibus fastigii flavescens. Antennæ marginem posticum pronoti ♀ haud attingentes basi excepta nigro fusca. Pronotum tuberculis corallinis nitidis obtusissimis ornatum; in prozona quatuor, duobus anticis minoribus, duobus posticis, subelongatis apice rotundatis; in mesozona sex, quatuor discoidalibus minoribus præcipue duobus anterioribus suboblitteratis, lateralibus crassioribus; in metazona, tuberculis discoidalibus atque marginalibus subelongatis apice obtusissimis, margine postico anguste corallino, utrinque bidentato, medio truncato, carina media dorsali tota perspicua; lobis deflexis haud tuberculatis, callis flavis tantum munitis, pone sulcum posticum suaviter rugosis. Elytra latiuscula apicem femorum parum superantia?...; flava, areolis breviter obscure cæruleis basi macula nigra. Alæ miniaceæ basi interna brevissime cærulea, campo antico apicem versus virescenti, maculis subquadratis fuscis, vel fusco subcæruleis, magnis sparsis ornatae, maculis pone medium deficientibus. Pedes lineis vel maculis raris corallinis ornati, femoribus apice nec non tarsis fusco-purpureis; spinis tiliarum posticarum flavis apice nigris. Pectus sanguineo-quadrilagiato. Abdomen segmentorum basi late fusco-castanea ♀.

Long. corp. ♀ 55; pron. 13; elytr. 45?; fem. post. 27 mill.

Loc. Transvaal (J. M. Bel.), 1902. Museo de París.

La forma de los tubérculos protorácicos es muy característica en esta especie, así como su coloración, por no ser ésta sanguinolenta como en la generalidad de las especies, sino de un rojo coral no muy intenso, pero que contrasta con el fondo verde glauco del protórax: dichos tubérculos no son puntiagudos, sino redondeados y poco altos.

Los élitros, que están rotos en el ejemplar que tengo á la vista, aun cuando permiten juzgar de su longitud, no dejan asegurarse de la forma del ápice; son bastante anchos, de color aceitunado amarillento, con el fondo de las areolas de un azul oscuro, por lo que aparecen como salpicados de manchas azules, dominando, sin embargo, el color general. Es especie afín al *Ph. Stolli* Sauss., pero distinta por el menor desarrollo de sus alas y por la forma particular de los tubérculos protorácicos, de los cuales los dos últimos de la prozona, aun cuando mayores que los dos primeros, no tienen el desarrollo que de ordinario alcanzan en otras especies. El fastigio del color de la cabeza y la brevedad de las antenas son también caracteres notables de esta especie.

#### 11. *Ph. Karschi* Bol.

Corpore viridi flavescente. Capite superne fascia longitudinali nec non fastigio fuscis. Pronotum dorso tuberculis obtusis sanguineis prædito, metazonæ disco parce tuberculato. Elytra parallela apice oblique rotundata, flava, areolis cæruleo indutis. Alæ antice pellucidæ nigro maculatæ, maculis plurimis cognatis versus apicem dilutioribus fascia apicali formantibus, disco coccineo, nigro tessellato, postice pictura nigra deficiente. Femora postica flavescencia. Tibiæ posticæ spinis flavidis apice nigro. Tarsi fuscis. Abdomen fuscum segmentorum margine postica flava.

Long. corp. ♂ 40; pron. 7; elytr. 37; fem. 21 mill.

» » ♀ 52; » 11,5; » 45; » 26 »

*Loc.* Mozambique, Peters.

Estos ejemplares son quizás á los que se refiere el Dr. Karsch, tratando del *Ph. Stolli*, cuando dice: «Die Stücke von Mossambique hat Schaum (in. Peters. Naturw. Reise Mossambique, Zoologie», v, p. 139 als *Phymateus morbillosus* aufgeführt. Son, sin duda, los ejemplares pequeños de que habla Schaum.

12. *Ph. Stolli* Sauss.

Con posterioridad á la Monografía, el Dr. Karsch ha citado esta especie del Cabo de Buena Esperanza, Mozambique y Transvaal, correspondiendo á ella el ejemplar del Museo de Berlín etiquetado por Gerstaecker como var. *squarrosus* Drury, del *Ph. morbillosus*. El mismo Dr. Karsch la ha citado de Bismarckburg, el Dr. Schulthess, de Delagoa, y el Sr. Burr, de Somaliland.

13. *Ph. violaceus* Bol.

Colore griseo subargentato, fastigio obscuriore. Antennæ articulis duobus basalibus exceptis fuscæ. Pronotum elongatum dorso tuberculis rufis prædito in prozona quatuor, duobus primis conicis acutiusculis, duobus sequentibus compressiusculis apice subdentatis, in mesozona tuberculo laterali conico, disco tuberculis minutissimis; in metazona tuberculis marginalibus conicis haud connatis, margine postico subreflexo anguste rufo atque breviter spinoso, disco antice convexo tuberculis raris minutis, postice concavo, medio leviter carinato; lobis deflexis prope marginem posticum tuberculis conicis parvis seriatis. Elytra lata basi plaga magna nigra, apice late oblique truncata anguste fusca, flavescencia, areolis dilute purpureis. Alæ violaceæ prope marginem posticum fascia lata rufa, fusco purpureo tessellatæ apicem versus subpellucidæ, campo antico apice acute producto, fusco marginato. Coxæ sanguineo maculatæ. Femora apice purpurea. Tarsi fuscii. Abdomen dorso segmentorum basi late fusca ♀.

Long. corp. ♀ 78; pron. 16; elytr. 64; fem. post. 33 mill.

Loc. Tanganyika, Museo de París.

14. *Ph. flavus* Bol.

Especie de Sierra Leona, que he visto en el Museo de París, y existe además en mi colección.

15. *Ph. Brunneri* Bol.

En el Museo de París hay ejemplares del Congo, Congo Loango, Congo francés y Mossamedes, África occ. En el Museo de Estocolmo existe también esta especie procedente del Congo, Sjöholm.

16. *Ph. viridipes* Stål.

Esta especie es de menor tamaño que la anterior y puede, como ella, presentar ejemplares con todo el pronoto de color verde uniforme. En las alas el color rojo invade todo el campo anal llegando interiormente hasta la axila ó muy cerca de ella, de modo que el azul no se extiende más allá del campo anterior sin llegar al ápice del mismo que es verde con franja parda y si acaso á la axila del campo radial.

El ejemplar típico del Museo de Estocolmo procede de Cafre-ria (Wahlberg).

A esta especie se refieren algunas de las localidades atribuidas al *Ph. ægrotus* por la confusión que ha habido respecto á ella.

En el Museo de Hamburgo existen dos hermosos ejemplares ♂ y ♀ de esta especie perfectamente coloreados, lo que no es frecuente, pues casi todos los ejemplares que de ella he visto están decolorados por haber permanecido en el alcohol; estos ejemplares proceden de Kasanga, Tanganyica (A. J. Speyer).

El Sr. Rehn ha citado una especie de *Phymateus* de Dabuli, Daga Tula, cerca de Sheskh. Husein, Gallaland, que ignoro á cuál de las enumeradas puede referirse.

El Sr. Kirby enumera, bajo el nombre de *Phymateus papillosus* Th., un ejemplar joven procedente del Transvaal que podrá corresponder á cualquiera de las especies que habitan en la región expresada, quizás al *Ph. morbillosus*, como lo ha supuesto Stoll, que titula aquella especie *Pucee de sauterelle à taches de rougeole. Gryllus Locustæ morbillosi Nympha*, y más tarde Stål, que considera el *Dictyophorus papillosus* Th. como larva del *Phym. morbillosus* L.

*Especies de Madagascar.*

Los *Phymateus* de Madagascar se distinguen de los de África por la coloración de las tibias posteriores, que son de un verde oscuro ó negro azulado, con las espinas anaranjadas ó amarillas y con solo la punta negra; la de los élitros no presenta dos tipos distintos, sino que en todos ellos domina la que es característica en los *Phymateus* africanos del primer

tipo, esto es, los élitros son de color azulado obscuro y aparecen como salpicados de manchas amarillas algo prolongadas y que tienen por eje las venillas transversas que unen las longitudinales; éstas, en cambio, participan del color general del fondo. Solo en el *Ph. Grandidieri* Bol., y en el *Madagassus* Karsch., el color de los élitros difiere algo del tipo referido, siendo oliváceo ó leonado, y destacándose poco las venas anaranjadas. Podrán distinguirse de este modo:

1. Pronoti dorso sensim deplanato, metazona tuberculis depressis apice late rotundatis circumdata.
2. Elytra fulva vel olivacea indistincte flavo variegata.
3. Elytra fulva fusca subvariegata apice late truncata. Alæ rufæ medio antice subcæruleæ usque ad apicem nigrotessellatæ..... 17. *Madagassus* Karsch.
3. Elytra olivaceo-cærulea, reticulo dimidio basale angustissime flavo. Alæ subcycloideæ dilute crocææ vel subsanguineæ apicem versus infuscatæ, totæ nigrotessellatæ ..... 18. *Grandidieri* Bol.
2. Elytra obscure cærulea tota croceo adpersa. Alæ sanguineæ, dimidio antico cæruleo-fusco tessellatæ..... 19. *punicæus* sp. n.
1. Pronoti dorso postice sensim elevato, metazona transverse convexa, versus marginem posticum declivi et juxta marginem transverse concaviuscula; tuberculis conicis acutis vel obtusis circumdata. Elytra cærulea flavo adpersa. Alæ sanguineæ dimidio antico nigro-vel cæruleo tessellatæ.
4. Statura majore. Pronotum tuberculis acutiusculis præditum.
5. Pronotum tuberculis flavis vel croceis, duobus posticis prozonæ subcompressis. Elytra cærulea. 20. *Buyssoni* Bol.
5. Pronotum tuberculis concoloribus, duobus ultimis prozonæ conicis valde elevatis. Elytra partim rufa..... 21. *cardinalis* sp. n.
4. Statura minore. Pronotum tuberculis parum elevatis apice hebetatis præditum ..... 22. *saxosus* Coq.

#### 17. *Ph. Madagassus* Karsch.

Es la única especie de Madagascar que presenta coloración azul en las alas. He visto el tipo en el Museo de Berlín. Es una

especie afín á *Grandidieri* y *puniceus* por lo que respecta á la forma del pronoto; los cuatro tubérculos anteriores son largos y corniformes.

*Loc.* Madagascar septentr. occ.

#### 18. Ph. *Grandidieri* Bol.

En este *Phymateus* las alas son más cicloideas que en los restantes ( $30 \times 47$  mm.) y están teseladas de pardo negruzco en toda su extensión, mientras que en las otras especies solo lo están en la mitad ó en los dos tercios anteriores; tienen, por esto, algún parecido con las del *Peristegus squarrosus*, al que también se aproxima el insecto por la forma cónica de los tubérculos de la parte anterior del protórax, en lo que conviene con el *Madagassus*; esta semejanza ya la había indicado Karsch para su especie.

*Loc.* Madagascar, Museo de París.

#### 19. Ph. *puniceus* sp. n.

Inter majores, colore obscure cœruleo croceo et flavo variegato. Caput pone et infra oculos maculis parvis, frontis callis quatuor quorum apicalibus antrorsum ampliatis, pronoti margine inferiore loborum lateralium, pectoris lateribus callis primo rotundato, secundo elongato croceis. Antennæ nigræ dimidio basali incrassatæ. Pronotum dorso tuberculis rufis magnis; prozona duobus anterioribus conicis, duobus posterioribus basi compressis, in lateribus duobus alteris minutis; mesozona tuberculis quatuor conicis seriem transversam dispositis, internis minoribus; metazona deplanata, marginibus subreflexis tuberculis magnis depressis apice truncatis vel infirmiter rotundatis præditis, disco tuberculis erectis minoribus apice oblique truncatis; lobis deflexis parce tuberculatis. Elytra lata, apice oblique rotundato-truncata; cœrulea venis longitudinalibus concoloribus reticulo secundario flavo limbatò. Alæ puniceæ dimidio antico nigro tessellatæ, campis duobus anticis apice nigris. Femora postica flavo carinata. Tibiæ posticæ obscure cœruleæ spinis rufis apice immo nigris. Abdomen subtus pallidum, superne basi segmentorum late fusca, vel puncto dorsali laterali fusco ♂♀.

Long. corp. ♂ 52; pron. 14; elytr. 50; fem. post. 26 mill.

» » ♀ 64; » 17; » 57; » » 30 »

Lat. elytr. media ♂ 13; long. alar. 47; lat. max. 28 mill.

» » » ♀ 16; » » 52; » » 33 »

*Loc.* Madagascar, Région du Sud, Pays Androy, Antanimora (Ch. Alluaud), 1901. Sept. Montagne Amboitrosi (Dr. Joly), 1900. Sept. Museo de París.

## 20. *Ph. Buyssoni* Bol.

Var. *spinusus* nov.

Statura minore, colore obscuriore, tuberculis duobus magnis prozonæ pronoti crassis inflatis apice compressis. Alæ vinosæ campis duobus anticis tantum nigro-tessellatis.

Long. corp. ♂ 45; pron. 11; elytr. 45; fem. post. 23 mill.

» » ♀ 65; » 15; » 55; » » 29 »

Lat. elytr. media ♂ 12; long. alar. 41; lat. alar. 25 mill.

» » » ♀ 13; » » 54; » » 30 »

*Loc.* Madagascar (Grandidier), 1866, Museo de París. Maroancetra 12, 1897. Col. Finot y en la mía.

Hermosa especie, que ya describí anteriormente en este BOLETÍN, Abril, 1903, pág. 192, notable por el contraste de los grandes tubérculos amarillo-anaranjados del pronoto con el color azul oscuro del fondo. En la variedad los dos tubérculos posteriores del disco de la prozona son gruesos, inflados, comprimidos y aun bidentados en el ápice.

## 21. *Ph. cardinalis* sp. nov.

Inter majores. Colore fusco cœruleo rufo-variegato. Caput pone et infra oculos maculis parvis, frontis callis quatuor quorum apicalibus majoribus; pronoto marginibus inferiore et postico, pectoris lateribus callis antico rotundato postico elongato rufis. Antennæ nigrae basi parum incrassatæ. Pronotum dorso tuberculis rufis, magnis; prozona duabus anterioribus, atque quatuor posterioribus transverse positis quorum duobus mediis altissimis conicis, totis gracilibus acuminatis; mesozona quatuor seriem transversam dispositis, externis majoribus, metazona disco convexo antice declivi carina media perfecte explicata, postice prope marginem transverse excavata, marginibus tuberculis conicis extrorsum vergentibus, disco tuberculis erectis numerosioribus. Elytra obscure cœrulea basin versus rufa, tota flavo transversim tessellata, tessellis medio venula rufa includentibus; apice late oblique truncata. Alæ

dilute sanguineæ, dimidio antico fusco tessellatæ campis duobus anticis fuscis. Pedes fusco-nigri. Femora postica carinis externis, spinis tibiæ posticarum apice nigro excepto rufis. Segmentorum abdominis margine postica late flava.

Long. corp. ♂ 53; pron. 13; elytr. 51; fem. post. 25 mill.

» » ♀ 70; » 16; » 60; » » 28 »

Lat. elytr. media ♂ ; long. alar. ; lat. alar. mill.

» » » ♀ 16; » 55; » » 33 »

Loc. Madagascar, Mahafaly (Grandidier), 1899. Région de Morondava (Dr. Petit), 1901. Museo de París.

Una de las mayores especies de Madagascar. En ella los cuatro tubérculos del dorso de la prozona son altos, sobre todo los de la segunda fila, cónicos y delgados, lo que no impide que en el ♂ el segundo esté como bifurcado en el ápice; el externo de la fila transversa que lleva la mesozona es agudo y encorvado, y por último, los de la metazona son muy numerosos, pero menos agudos que los anteriores y obtusos en el ápice. La disposición del dorso del pronoto es también carácter que distingue esta especie de las del tipo del *Grandidieri*, pues presenta una elevación ó convexidad transversa al nivel de los ángulos humerales de la metazona, y desde ella la superficie de esta región aparece en declive, tanto hacia delante hasta el surco típico como hacia atrás hasta un poco antes del borde, donde cambia la dirección, haciéndose cóncava y resultando una especie de canal ancho alrededor del referido borde posterior. Los élitros son anchos y redondeados, truncados en el ápice, y aunque el color dominante del fondo es el azul oscuro, tienen grandes espacios en la base enteramente rojizos, lo que no se ve en ninguna otra especie; de este mismo color son las manchitas que adornan todas las venillas transversas, destacándose en cada una de ellas, por su color más rojizo y su falta de transparencia, la venilla correspondiente. En las alas, las manchas negras ocupan la mitad anterior, pero se extienden por el disco interno algunas de ellas, de modo que solo el último tercio es el que carece por completo de manchas; hacia el ápice del campo primero y del segundo es donde son más numerosas y están dispuestas como un tablero de damas, pero en el borde apical de ambos campos se confunden, formando la margen negra que los limita.

22. *Ph. saxosus* Coq.

Le he recibido del colector Sr. Sikora y le he visto en casi todas las colecciones. La coloración es verdosa, más pálida que en las otras especies, y los tubérculos del pronoto son más obtusos y redondeados que en las otras.

*Loc.* Madagascar.

*Zonocerus* Stål.

El Sr. de Saussure ha descrito una nueva especie de Madagascar, *Z. hova* Sauss., de élitros tan cortos, que solo alcanzan al medio del primer segmento del abdomen. («Abhandl. der Sencckenbergischen naturf. Gesellsch.» Band XXI, Heft IV, p. 643).

1. *Z. elegans* Th.

A esta especie se refiere la forma *atriceps* Gerst., citada de Herrero, y que no constituye una especie diferente; en opinión del Dr. Karsch, ni siquiera debe conservarse como variedad. Citada de Galla, Walfischbai, Afr. mer. occ.; Sansibar; Usegna; Delagoabai; Lake Nyassa; Caffraria; Transvaal; Mp'hôme; Mossambique; Damaraland; Angola (Karsch), Omaruru Omapyn (Krauss), Kazungula a Buluwayo (Griffini), Transvaal, Delagoabai, British East Africa, Kilimanjaro, Zululand, Natal (Kirby).

Var. *brevipennis* Sauss.

Mr. de Saussure ha citado últimamente esta variedad de Gallaland, y el Dr. Karsch, de Damaraland y de Angola.

2. *Z. variegatus* L.

Saint Louis, Dagana Taoué (Krauss.); Bathurst, Assinie (Boli-var); Aquapim, Guinea; Chinchoxo; Banana-ins; Congo; San Salvador, Kuako-kimpoko; Camerum (Karsch); Angola, Natal, Zomba, Sierra Leona, Níger, Ashanti et Herrer (Somali-Isa) (Kirby). En el Museo de París existen ejemplares de muchas procedencias: Abyssinie (Mission de Bonchamps), Guinea francesa (Dr. Macland), y en el de Bruselas, de varias localidades del interior del Congo.

3. *Z. hova* Sauss.

*Loc.* Madagascar.

---

## Boletín bibliográfico.

Octubre.

- Royal Physical Society*. Edimburgh. (*Proceedings*). Vol. xv, Part. 2. —MISS SPRAGUE: On the occurrence of cert. Cladocera in the Edinburgh District.—D. HEPBURN and D. WATERSTON: The anatomy of the genito-urinary apparatus of the adult male Porpoise.—G. LEIGHTON: Colour variation in *Vipera berus*.—N. ANNANDALE: Contrib. to the terrestrial Zoology of the Faroes.—W. EAGLE CLARKE: On some forms of *Mus musculus* with descrip. of a new subspec. from the Faroe Islands.—G. H. CARPENTER and W. EVANS: Some spring-tails new to the Brit. Fauna, with descript. of a new species.
- Smithsonian Institution*. Washington. *Annual Report for the year ending June 30, 1902*.
- *U. S. National Museum*. Report. Years 1901 and 1902.
- Sociedad científica «Antonio Alzate»*. Méjico. (*Memorias y Revista*). Tomo XVIII, n<sup>os</sup> 3-6; XIX, n<sup>os</sup> 2-7; XX, n<sup>os</sup> 1-4.
- Società Italiana di Scienze Naturali*. Milano. (*Atti*). Vol. XLIII, Fasc. 2.<sup>o</sup>—G. DE ALESSANDRI: Sezioni geologiche attraverso il gruppo del monte Misma.—E. MARIANI: Appunti geologici sul secondario della Lombardia occidentale.—ZINA LEARDI IN AIRAGHI: Foraminiferi eocenici di S. Genesio.—M. BEZZI: Intorno ai generi *Pelethophila* e *Chiromyia*.—ZINA LEARDI IN AIRAGHI: Il *Conulites aegyptiensis* e la *Baculogypsina sphaerulata* di S. Genesio.—Fasc. 3.<sup>o</sup>—P. PAVESI: Esquisse d'une faune valdôtaine.—E. REPOSSI: Osservaz. geolog. e petrograf. sui dintorni di Musso.—F. SORDELLI: Note su alcuni vertebrati del Museo Civico di Milano.—G. MAZZARELLI: Studii sulla *Diaspis pentagona*.
- Società Zoologica Italiana*. Roma. (*Bollettino*). Vol. v, fasc. I-III.—A. NEVIANI: Appunti sui Briozoi del Mediterraneo.—V. BARNABÒ: Varietà anatom. nell' arto toracico.—G. CHECCHIA RISPOLI: *L' Harpactocarcinus punctulatus* dell' eocene di Peschici nel M. Gargano.—F. CHIGI: Note ornitologiche per la prov. di Roma.—G. ROMERO: Sulle terminazioni nervose nei musc. pelliccini dorsali della *Talpa europæa*.—F. ROSTAGNO: Classif. descritt. dei Lepidotteri italiani.—G. TIRABOSCHI: Gli animali propagat. della peste bubonica.
- Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France*. Nantes. (*Bulletin*). Tome III, n<sup>os</sup> 3-4.—CH. BARET: Notes pour servir à la Minéralogie de la Loire-Inférieure.—S. BONJOUR: Faune lépidoptérologique de la Loire-Inférieure.
- Société Géologique de France*. (*Bulletin*). 4<sup>e</sup> série. T. II, n<sup>o</sup> 5.—Réunion extraordinaire de la Société dans les Alpes-Maritimes.
- Société Botanique de France* (*Bulletin*). Tome LI, n<sup>o</sup> 6.—DISMIER: Premiè-

res recherches bryologiques dans le départ. de la Haute-Marne.—  
HUA: Sur les Apocynacées à graines à arêtes chalaziques plumeuses.—  
TOURLET: Plantes introduites, naturalisées ou adventices, du départem.  
d'Indre-et-Loire.—N° 7.—LÉVEILLÉ: Nouveautés chinoises, coréennes  
et japonaises.—FINET et GAGNEPAIN: Contrib. à la Flore de l'Asie  
orientale.—SERVETTAZ: Remarques sur quelques anomalies de la fleur  
des Éléagnées.—HY: Sur la découverte à Angers d'une espèce nouv.  
*Spergularia advena*.—COMERE: Diatomées de la Montagne Noire.

*Société Entomologique de Belgique. (Annales)*. T. XLVIII, n° VI.—J. C. JACOBS:  
Catalogue des Apides de Belgique.—H. D'ORBIGNY: Espèces nouv.  
*Onthophagus* africains.—N° VII.—L. FAIRMAIRE: Matér. pour la faune  
coléoptérique malgache.—N° VIII.—I. DESNEUX: A propos de la Phy-  
logénie des Termitides; Trois Termites nouveaux.—K. M. HELLER:  
Fünf neue Zygopiden.—H. SCHOUTEDEN: Descript. de Scutelleriens  
nouv. ou peu connus.

*Société Impériale des Naturalistes*. Moscou. (*Bulletin*). Année 1903, n° 4.  
*Société Nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg*.  
(*Mémoires*). Tome XXXIII, 2<sup>e</sup> fascicule.

*Société scientifique du Chili*. Santiago. (*Actes*). T. XII, 4 livr.—S. CASTAGNÉ:  
Aperçu de l'histoire tcherkesse.—F. ALBERT: Los perjuicios que cau-  
san las estrellas de mar á la pesquería.—5 livr.—M. CORDOVEZ: Los  
restos del *Myloodon* y la gruta de su nombre en la Patagonia occiden-  
tal.—M. J. RIVERA: Apuntes sobre la vegetación de la cordillera de  
Curicó.—T. XIII, 1-2 livr.—A. CAÑAS: Las piedras horadadas.—3 livr.—  
M. CORDOVEZ: Climatología y aspecto físico de la región austral.

*South African Museum*. Cape Town. (*Annals*). Vol. IV, part. VI.—F. R. C.  
REED: Mollusca from the Bokkeveld Beds.

*United States Geological Survey*. Washington. *Annual Reports*. Vol. XXIV,  
for the year 1902-1903.

— *Bulletin*, nos 208-225.

— *Mineral Resources of the U. S.* Calendar year 1902.

— *Monographs*. Vol. XLIV.—HYATT: Pseudoceratites of the Cretaceous.—  
XLV.—CLEMENTS: The vermilion iron-bearing district of Minnesota.—  
XLVI.—BAYLEY: The Menominee iron-bearing district of Michiyan.

— *Profesional Papers*, nos 9-21.

— *Water-Supply and Irrigation Papers*, nos 80-94.

*University of Colorado Studies*, the. Vol. II, n° 1.—PH. H. ARGALL: Smel-  
ter and Mill Methods of Analysis.—N° 2.—J. J. HENDERSON: Additio-  
nal List of Boulder Co. Birds; Paleontology of the Boulder Area.—  
CH. JUDAY: Fishes of Boulder Co.

*University of the State of New-York. (Bulletin)*. Nos 54-68.

(Se continuarà).

## Sesión del 7 de Diciembre de 1904.

PRESIDENCIA DEL SR. D. JOSÉ RODRÍGUEZ MOURELO.

—El Secretario leyó el acta de la sesión anterior, que fué aprobada.

Estaban sobre la mesa las publicaciones recibidas, entre ellas numerosos folletos regalados por el Dr. Griffini, la obra, *Aves insectívoras*, de nuestro consocio Sr. Peña, y otra sobre determinación del fluor, por el Sr. Llord y Gamboa. También presentó el Sr. Presidente á la SOCIEDAD el tomo II de las Memorias, que acaba de terminarse.

—El Secretario dió cuenta de varios acuerdos tomados por la Junta Directiva en sesión de 23 de Noviembre último, y son los siguientes:

1.º Adquirir la importante biblioteca de D. Seraffín de Uha-gón por el precio de 1.500 francos, que al cambio de 36 por 100 importan 2.040 pesetas.

2.º Proponer para las dos vacantes que existen de socios honorarios á los eminentes naturalistas G. Tschermak, de Viena, y H. de Saussure, de Ginebra.

3.º Terminado el tomo II de las Memorias y dedicado el I á los trabajos referentes á la expedición á la Guinea española, empezar la publicación del tomo III con los estudios diversos que ya tiene recibidos la SOCIEDAD.

4.º Atendiendo á la petición de D. Eduardo Navarro, representante de la Biblioteca-Museo Balaguer, de Villanueva y Geltrú, que se remita á dicho centro un ejemplar del último tomo del BOLETÍN.

5.º Aceptar el cambio con el *Bulletin of the Lloyd Library*.

6.º Proceder á la encuadernación de varias revistas ú obras de la Biblioteca, empezando por las que más lo necesiten ó que son más utilizadas por los socios.

7.º Ampliar los cambios extendiéndolos á Sociedades ó Revistas de reconocida importancia, invitando á los socios á indicar las que crean que deben poseerse, adquiriéndolas por compra ó suscripción si fuere necesario.

**Admisiones.**—Se acordó el nombramiento de socios correspondientes extranjeros á favor de los Sres. Edmundo Reitter, de

Paskau (Austria), y Dr. Achille Griffini, de Turín (Italia), en atención á los importantes donativos con que han favorecido á nuestra Biblioteca.

Quedaron admitidos como socios numerarios los Sres. D. Antonio Gascón, Director del *Boletín Minero y Comercial*; D. Alfonso Galán, alumno de las Facultades de Ciencias y Farmacia; D. Francisco García Món é Ibáñez, alumno de la Facultad de Ciencias, y la Biblioteca Universitaria de Granada, propuestos en la sesión anterior, respectivamente, por los señores Rodríguez Mourelo, García Mercet, Fernández Galiano, y Dusmet, y sobre cuya admisión han informado favorablemente otros tres socios. Se hicieron dos nuevas propuestas.

**Comunicaciones verbales.**—El Sr. Bolívar enseñó una interesantísima fotografía de una preparación microscópica de Diatomeas, hecha por el Sr. Caballero, de Pontevedra, siendo admirada por los socios presentes por ser un verdadero prodigio que demuestra la habilidad extraordinaria de nuestro sabio consocio.

—También leyó el Sr. Bolívar la siguiente comunicación del catedrático de la Facultad de Ciencias D. José Muñoz del Castillo, invitando á esta SOCIEDAD á contribuir á los trabajos del Laboratorio de radioactividad que aquel distinguido Profesor ha instalado en la Facultad de Ciencias, en el que ha reunido todos los medios necesarios para esta clase de investigaciones:

«En 27 de Junio último tuve el honor de dirigir á la Sociedad española de Física y Química la siguiente comunicación de que se dió cuenta en la sesión del mismo día.

Próxima á terminar en la Facultad de Ciencias de Madrid la instalación de los principales aparatos que constituyen la base de un laboratorio de radioactividad, considero deber ineludible de correspondencia con los propósitos del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes, no ya solo iniciar, como ha empezado á realizarse, trabajos de técnica, comprobación é investigación, propios del asunto, hasta donde los medios lo permitan, sino promover la difusión de tan interesantes estudios por todo el país en el terreno experimental y en el utilitario.

Los minerales uraníferos de Torrelodones y Valencia de Alcántara, que hemos tenido ocasión de examinar, infunden al-

guna esperanza respecto de que nuestro suelo pueda ofrecer en cantidad mayor ó menor, ó en uno ú otro estado de difusión al menos, substancias radioactivas. Y la presencia comprobada de ciertos gases en algunos manantiales de la Península, y los efectos terapéuticos de otros de éstos, no completamente en relación con su composición química, dan verdadera importancia al reconocimiento de las aguas minerales desde el novísimo aspecto que tanta resonancia está acaso llamado á adquirir en Hidrología médica. Consideraciones ambas que nos deciden á empezar la ejecución de la parte de nuestro programa de trabajos sobre radioactividad relativa á la busca de substancias radioactivas en España, ofreciendo al público que de modo tan eficaz puede colaborar en ello las siguientes facilidades:

1.º Desde el 15 de Septiembre inmediato pueden dirigirse á nuestro Laboratorio de Mecánica Química y Química Inorgánica en la Facultad de Ciencias de Madrid, calle de Amanuel, 2, muestras de rocas, minerales y substancias inorgánicas en general, en cantidad de 50 á 100 gramos, al efecto de su reconocimiento gratuito desde el punto de vista de la radioactividad. Las personas que por correo ó mediante entrega presenten muestras, las acompañarán de carta ó escrito con los detalles que cada cual crea oportuno. El Laboratorio no recogerá las muestras cuando el hacerlo implique gastos de portes ú otros.

2.º Igual reconocimiento gratuito se practicará con los residuos y productos de metalurgias é industrias químico-inorgánicas que sean presentadas por los interesados respectivos.

3.º Los Médicos directores de baños ó los propietarios de los manantiales pueden dirigirse también al Laboratorio al efecto del reconocimiento gratuito de la radioactividad de las aguas.

Y siendo tan conocidos y justamente estimados en España y fuera de ella los importantes y continuos trabajos de esa Sociedad, acudo á la misma con la esperanza de que sus ilustres naturalistas, especialmente los consagrados á la Mineralogía y á la Geología de la Península, encontrarán grato colaborar en uno de los problemas de verdadero interés que actualmente persigue el Laboratorio de radioactividad de la Facultad de Ciencias, consistente en allegar muestras, estudiarlas y defi-

nir los criaderos de minerales uraníferos de la Península y de cualquiera otros que pudieran presentar el fenómeno de la actividad radiante.

Me permito por ello el ruego de que se dé cuenta de la presente á la Sociedad, y aun el de que se publique en la Revista de la misma para conocimiento de los señores socios no residentes en Madrid; confiando en que el ofrecer el servicio de aumentar los conocimientos sobre ciertas especies con un aspecto nuevo, y al esperar la valiosa cooperación que esa Sociedad puede prestar, nos confundirá con el común anhelo por el florecimiento de la ciencia patria.

Dios guarde á V. S. muchos años.—Madrid 30 de Noviembre de 1904.—*José Muñoz del Castillo*.—A la Sociedad española de Historia natural.

La SOCIEDAD acogió con vivo interés dicha invitación, dando esto lugar á atinadas observaciones del Sr. Presidente y de varios socios, acordándose se publique la comunicación del Sr. Muñoz en el BOLETÍN.

—El Sr. Fernández Navarro manifestó que va á hacer un trabajo sobre micas y cloritas de España, y ruega á los consocios le suministren ejemplares.

—El Sr. Miquel propuso se publicase á continuación de la lista de socios en el BOLETÍN un índice geográfico de los mismos, agrupados por poblaciones ó países de residencia, acordando se hiciese así en lo sucesivo.

—El Sr. Arévalo (D. Celso) presentó un estudio sobre «Contribución al estudio de la constitución química de los Silicatos naturales», y el Sr. Fernández Navarro otro «Sobre el reconocimiento del hierro metálico en los basaltos».

**Noticias bibliográficas.**—El Sr. Calderón dió las siguientes:

«Die Produktion, Ausfuhr und Verarbeitung von Eisenerzen im Bezirke von Bilbao, 1904». Berlín, 1904. N. 70. 5 págs.

— Relación del consulado imperial de Bilbao al Servicio del Interior, comunicando noticias útiles para el comercio y la industria.

Dollfus, Cotter et Gomes: «Mollusques tertiaires du Portugal. Planches de Céphalopodes, Gastéropodes et Pelécypodes, laissées par F. A. Pereira da Costa, accompagnées d'une explication sommaire et d'une esquisse géologique». Mémoires

du Service géologique du Portugal. Lisbonne, 1903-1904.— En 4.º, pag. ix, 48 y 64; 28 pl., un retrato y un cuadro estratigráfico.

Este magnífico trabajo consiste en las láminas, explicación y ampliación del publicado en 1866 y 67, por el Dr. Costa.

—El Sr. Dusmet presentó la siguiente:

*Tratado de las aves insectívoras, cuya caza está prohibida en España por ser beneficiosas para la Agricultura*, por D. Alfredo Peña Martín. Barcelona, 1904. Con gran satisfacción debe recibirse la publicación de obras como la que nos ocupa. A la vez que es un útil tratado de vulgarización científica de los que tan escasos, aunque necesarios, son en nuestro país, tiene un carácter de marcada utilidad para la Agricultura, también aquí generalmente atrasada y sujeta á ideas erróneas. Una de ellas es el odio á los pájaros, á los que se acusa de perjudiciales para las cosechas, sin pensar en el enorme número de insectos que destruyen y que, en mucha mayor escala que las aves, son la causa de las pérdidas del labrador. Esta obrita comprende la reseña de más de 120 aves, indicando en cada una el nombre científico y una amplia sinonimia, la descripción, costumbres, alimentación usual y regiones en que se halla. Acompañan láminas en colores de todas ellas.

En la primera parte estudia las especies cuya caza está prohibida en todo tiempo, y en la segunda la de otras que solo pueden cazarse desde 1.º de Septiembre á 31 de Enero, porque durante el resto del año, época de la cría, son insectívoras. En una tercera parte se inserta la ley de Caza de 16 de Mayo de 1902, el Reglamento para su aplicación de 3 de Julio de 1903 y siete Reales órdenes aclaratorias.

Creo interpretar los sentimientos de esta SOCIEDAD expresando aquí al autor, nuestro distinguido consocio, además del agradecimiento por el donativo de un ejemplar para nuestra Biblioteca, la felicitación por una obra que es útil para la Historia natural y para la Agricultura, dos ciencias tan importantes y que tan pocos cultivadores tienen en España.

—Los Sres. Bibliotecario y Secretario leyeron las respectivas Memorias sobre el estado de la Biblioteca y de la SOCIEDAD durante el año 1904, que como de costumbre se publicarán en el primer número del BOLETÍN del año próximo.

El Tesorero puso en conocimiento de la SOCIEDAD los siguientes datos relativos á la vida económica de la misma en el año que termina, no sin manifestar la participación que el Vicetesorero, D. Antonio García Varela, había tomado en las gestiones de Tesorería, á cuyo auxilio se debía en gran parte tan brillante resultado.

La SOCIEDAD ha invertido en el presente año económico la suma de 13.232,03 pesetas y tiene un sobrante de 1.162,28, que hacen un total de ingresos de 14.394,31 pesetas.

A estos gastos han contribuído:

1.º La Comisión de estudio de las colecciones del África occidental, abonando los gastos de las MEMORIAS 5.ª y 6.ª y de las cuatro láminas iluminadas que se han repartido del tomo I, dedicado, como es sabido, á la fauna del Muni. De este tomo se tiran 100 ejemplares en papel superior y 12 más en couché para el Ministerio de Estado, 1.559,66 pesetas.

2.º La suscripción abierta entre los socios para la excursión á la provincia de Gerona, que ha producido 631.

3.º El Estado, con la subvención que nos ha concedido en los presupuestos generales para el año corriente, y para cuya cobranza se ha nombrado habilitado al que lo es del Museo de Ciencias, D. José Escribano y García, quien se encargará de formalizar la cuenta de su inversión, 5.000.

Dicha cuenta se constituye así:

Abonado á la casa Fortanet por impresión del resto de las MEMORIAS y demás publicaciones pendientes de pago.....	2.533,09
Suplido por la SOCIEDAD para la excursión á Gerona.....	653,91
Para la adquisición de la Biblioteca de D. Serafín de Uhagón.	1.702
Gastos de habilitación.....	50
Id. por descuento como pagos del Estado y timbre.....	61
	5.000,00

4.º Los recursos ordinarios de la SOCIEDAD que este año, incluyendo el saldo sobrante del año anterior, han ascendido á 7.203,65.

Las cuentas de ingresos y gastos ordinarios á que se refiere estos recursos, y entre los que en concepto de gastos por publicaciones solo aparecen los correspondientes al BOLETÍN, puesto que los de las MEMORIAS se abonan con cargo á los otros ingresos ya enumerados, y en las cuales también figuran 338 pesetas que, con las 1.702 ya mencionadas, completan las 2.040

en que se ha adquirido la Biblioteca del Sr. Uhagón, son las que en extracto se insertan á continuación.

Estado de los ingresos y gastos ordinarios de la Real Sociedad española de Historia natural desde 1.º de Diciembre de 1903 á 30 de Noviembre de 1904.

## INGRESOS.

	PESETAS.
Saldo á favor de la SOCIEDAD en 30 de Noviembre de 1903.....	899,25
Importe de cuotas corrientes cobradas, según estados que se acompañan..	4.938,50
Id. de cuotas adelantadas para 1905.....	75
Id. de cuotas atrasadas.....	551
Id. de las publicaciones vendidas á varios socios .....	17
Id. de gastos cobrados de tiradas aparte que se han hecho efectivos..	91,90
Id. de la suscripción abierta para la excursión á Gerona y Olot.....	631
TOTAL.....	<u>7.203,65</u>

## GASTOS.

Abonado por papel para las publicaciones de la SOCIEDAD.....	910
Id. por impresión del BOLETÍN y tiradas aparte.....	1.740,24
Id. por láminas y grabados del mismo.....	417,06
Id. por haberes del dependiente.....	550
Id. por gastos de correos y envíos de publicaciones.....	336,07
Id. por gastos menores y presupuestos de las Secciones.....	1.089
Id. por resto de la Biblioteca del Sr. Uhagón.....	338
Importe de la suscripción de Gerona y Olot abonado á la Comisión.....	631
TOTAL.....	<u>6.041,37</u>

## RESUMEN.

Suman los ingresos.....	7.203,65
Id. los gastos.....	<u>6.041,37</u>
Saldo á favor de la SOCIEDAD en 1.º de Diciembre de 1904.	<u>1.162,28</u>

Fueron designados para el examen de las cuentas los señores Rivas Mateos, Llord y Gamboa y Díaz Villar.

Se suspendió la sesión para proceder á la votación de cargos para el año próximo, y reanudada quedaron proclamados los señores siguientes:

## JUNTA DIRECTIVA PARA 1905.

*Presidente*, D. Salvador Calderón y Arana.

*Vicepresidente*, D. Florentino Azpeitia y Moros.

*Tesorero*, D. Ignacio Bolívar y Urrutia.

*Vicesorero*, D. Antonio García Varela.

*Secretario*, D. José María Dusmet y Alonso.

*Vicesecretario*, D. Domingo Sánchez y Sánchez.

*Bibliotecario*, D. Angel Cabrera Latorre.

COMISIÓN DE PUBLICACIÓN.

D. Francisco de P. Martínez y Sáez.

D. Blás Lázaro é Ibiza.

D. Lucas Fernández Navarro.

COMISIÓN DE CATÁLOGOS.

D. Blás Lázaro é Ibiza.

D. Federico Gredilla y Gauna.

D. José M.<sup>a</sup> Dusmet y Alonso.

D. Juan Manuel Díaz del Villar.

D. Enrique Pérez Zúñiga.

D. Angel Cabrera Latorre.

D. José Gogorza González.

**Secciones.**—La de ZARAGOZA celebró sesión el día 30 de Noviembre bajo la presidencia de D. Pedro Aramburu.

—El Sr. Presidente trató extensamente de *Las saladas de Sástago*.

En la extensa meseta de los montes de la villa de Sástago, comprendida entre los pueblos de Escatrón, Bujaraloz, la Almolda y la expresada villa, y en un perímetro de unos 30 km.<sup>2</sup>, se encuentran cierto número de cuencas ó depresiones en el terreno, ocasionadas por el depósito de las aguas de lluvia que disuelven el subsuelo constituido por gran cantidad de sal común.

Las principales son seis:

1.<sup>a</sup> Se la denomina *salina de Sástago*, porque en ella hubo establecida una factoría para la extracción de sal común (cloruro de sodio), que perteneció al Estado y hoy se encuentra en estado ruinoso. Ocupa esta gran balsa una extensión de 3 km. de larga por unos 600 m. de anchura, con una profundidad respecto á los terrenos circunyacentes de 4 á 6 m.; careciendo de desagüe por ninguno de sus puntos marginales, se hunde el terreno lo mismo en ésta que en las restantes, por la disolución de las capas salinas del subsuelo.

Las otras cinco, conocidas en el país con el nombre de *sala-*

*das*, mucho menos extensas, pero que ocupan buen número de hectáreas de terreno, reciben los nombres del *Rebollo*, del *Pito*, del *Rayo*, de la *Muerte* y de *Piñol*, siendo de notar en todas ellas la ausencia de vegetación en su centro y muy corto número de plantas en sus márgenes, observándose el caso de que las designadas con el nombre de rebollos, que son comidas con avidez por el ganado lanar, ocasionan la muerte de gran número de cabezas si las reses beben agua después de pastar en dichos terrenos.

En ocasión oportuna pensamos estudiar las lesiones ocasionadas en los animales muertos para poder completar estas notas.

Se procedió á la elección de la Junta Directiva para el año próximo, dando el siguiente resultado:

*Presidente*, D. Mariano Sánchez Bruil.

*Vicepresidente*, D. Pedro Ferrando y Más.

*Tesorero*, D. José A. Dosset.

*Secretario*, D. Pedro Moyano y Moyano.

Como presupuesto de gastos se señaló 30 pesetas para el mozo que reparte los BOLETINES.

## Notas y comunicaciones.

---

### Sobre el reconocimiento del hierro metálico en los basaltos

POR

D. LUCAS FERNÁNDEZ NAVARRO.

Con ocasión del estudio que actualmente estoy haciendo de los materiales petrográficos recogidos en la provincia de Girona, he tenido ocasión de llevar á cabo una experiencia, de que voy á dar breve cuenta á la SOCIEDAD. Tiene por objeto delatar la presencia del hierro metálico en las rocas basálticas, que no puede apreciarse claramente en las preparaciones micrográficas porque sus caracteres ópticos no permiten distinguirle de la magnetita, ni en los ensayos ordinarios por confundirse con el que forma parte de los óxidos de hierro, tan abundantes en estas rocas.

El método no es nuevo ni está ideado por mí, puesto que es

el mismo de Andrews que se cita en algunos doctrinales de Petrografía y de Mineralogía, el *The System of Mineralogy*, de Dana (pág. 16 de la edición de 1877) y *Les Roches*, de Jannettaz (pág. 326) entre otros. Creo, sin embargo, de algún interés indicar mis experiencias, tanto por tratarse de reacción no vulgarizada entre los petrógrafos, como por haber yo variado algo el manual operatorio, que es como sigue:

Se empieza por pulverizar perfectamente la roca y separar por medio de un imán la parte atraible, que estará constituida por la magnetita y el hierro, si existe. Previamente se ha preparado una disolución saturada de sulfato cúprico que se acidifica con unas gotas de ácido clorhídrico. Se pone un poco de esta disolución en un vidrio de reloj y se vierte sobre ella el polvo de basalto. Si hay hierro, casi inmediatamente se verán flotar en el líquido unas manchas cobrizas, que al microscopio ó con una lente fuerte se resuelven en preciosas dendritas de cobre formadas por cristalitas octaédricos. Buscando al microscopio entre la masa que va al fondo, también se ven granos cobreados de algún mayor tamaño, pero siempre en número mucho menor.

Para el mejor éxito del ensayo debe recomendarse, en primer término, utilizar mortero de ágata, bronce ó porcelana, para la pulverización, pues usándole de hierro pueden inducir á error las partículas de él desprendidas al hacer la trituración. También conviene que el imán empleado para separar la porción magnética no sea muy potente, para que no atraiga más que los minerales fuertemente magnéticos; lo mejor es una barrita imantada de las que forman parte de todos los estuches de mineralogista. Por último, al poner el polvo en contacto con la disolución debe hacerse espolvoreándole, con objeto de que las partículas más tenues queden flotando y no sean arrastradas al fondo del vidrio por las más gruesas y pesadas.

De lo observado puede deducirse desde luego que el hierro metálico, siempre en cantidad muy pequeña, está repartido en partículas tenuísimas. Así se explica que pulimentado un trozo de basalto que por este procedimiento había dado una cantidad relativamente considerable de metal, é introducido en la disolución cúprica, no se haya producido en ningún punto de la superficie depósito de cobre. La escasa cantidad de hierro

hace muy problemático encontrar algún grano en la sección, y su pequeñez hace casi imposible seccionarle, siendo lo más probable que se desprendan durante la pulimentación de la placa.

Han sido ensayados basaltos de 13 localidades distintas, obteniéndose los resultados siguientes:

Han dado hierro relativamente abundante los de Camallera, los de La Garrinada en su vertiente al río Fluviá (Olot), el de Can Formica (Sellent), el del foso del castillo de Hostalrich, y el del Turó de Montells (Blanes). Acusaron la presencia del metal en cantidad escasa los de Massanet de la Selva, del manso Arrapats, junto al volcán de Aigua Negra (San Juan las Fons), del Puig de Canguilana (Sarriá de Dalt), del Puig San Jordi (Sa Cot) y una escoria negra del manso Chaperols (Begudá). Por último, no dieron la reacción una escoria roja del Puig de la Artigues Roges (San Feliú de Pallarols), el basalto de Ma-lloquinas y el de Ciurana.

Observando los ejemplares sometidos al ensayo se comprueba que presentan el hierro los negros, frescos y pesados, mientras que no lo tienen los escoriáceos y alterados. Lo probable es que primitivamente le hayan tenido todos ellos, pero que en los que han experimentado más la acción los agentes exteriores se haya oxidado, en tanto que se conserva todavía en los poco ó nada alterados.

El hecho de la presencia del hierro en esta categoría de rocas, descubierto por Andrews en el basalto del condado de Antrim en Irlanda y comprobado después en los de Bohemia y Auvernia, se repite, por lo tanto, en los basaltos de la provincia de Gerona. Es una prueba más de la generalidad de este fenómeno, sospechable desde el momento en que se ha encontrado el hierro en masas hasta de 500 quintales en las doleritas basálticas de Ovifak (Groenlandia), y de que se ha reconocido su existencia en todos los meteoritos, rocas por tantos conceptos comparables á las volcánicas telúricas.

Notas sobre los Pirgomórfidos (*Pyrgomorpha*)

POR

DON IGNACIO BOLÍVAR.

## VI. Subfam. Pæcilocerinæ.

*Petasida* White.

Este notable, género descrito por White en *Appendix to Eyre's Travels*, part. v, p. 57 (1871) (obra poco conocida que solo he podido consultar en el Museo de Londres, donde también he visto los ejemplares típicos), es muy afín al *Pæcilocerus*, del que se distingue por la forma particular y verdaderamente extraña de la metazona del pronoto que se prolonga hacia atrás hasta el nivel de las caderas posteriores, y por la de los élitros y alas más cortos y más anchos proporcionalmente que en el género *Pæcilocerus*.

También existe la especie en el Museo de Ginebra, donde por cierto lleva el nombre no publicado de *Hyperithrus cardinalis* bien aplicado, en verdad, por la coloración purpúrea intensa de que está adornado.

En el Museo británico hay también otros dos insectos que llevan el nombre de *Petasida*, como puede verse por el catálogo de Walker; pero estos ejemplares, como he podido apreciar por una simple inspección, deben llevarse al género *Monistria*, según indicaré al tratar de éste.

La sola especie que hoy forma el género de que hablo es la *Petasida ephippigera* White, del Norte de Australia.

*Pæcilocerus* Serv.

Las especies de este género podrían separarse unas de otras de este modo:

1. Antennæ flavo annulatæ.
2. Corpus minute flavo-cicatricosum.... 1. *tessellatus* sp. n.
2. Corpus haud cicatricosum.
3. Elytra viridia vel purpurea, flavo-venosa.....
2. *pictus* F.
3. Elytra pallida, nigro tessellata.... 3. *hieroglyphicus* Kl.
1. Antennæ unicolores, fuscae vel pallidæ.

4. Elytra fusco-testacea unicoloria. Femora postica extus pallida medio macula magna fusca ornata. . . . .  
4. *Sokotranus* Burr.
4. Elytra fusca vel pallida et fusco-tessellata. Femora postica pallida macula media fusca nulla, vel fusco-cœrulea et flavo-variegata.
5. Pronotum suaviter rugulosum, impresso-punctatum pallidum vel flavo-vittatum.
6. Pronotum nigro-cœruleum croceo-vel flavo-vittatum. . . . .  
5. *vittatus* Klug.
6. Pronotum pallidum. . . . . var. *calotropidis* Karsch.
5. Pronotum fortiter rugosum flavo-cicatricosum prozona distincte incrassata.
7. Corpus obscure viridi flavo variegatum. 6. *bufonius* Klug.
7. Corpus unicolor fusco nigrum. . . . . 7. *vulcanus* Serv.

1. *P. tessellatus* sp. nov.

Corpore fusco-violaceo flavo minute tessellato. Antennæ flavæ cœruleo-nigro-annulatæ. Capite, pronoto abdomineque callis flavis minutis subregularibus tessellatis. Capite supra fascia utrinque obliqua flava, infra oculos fascia flava per marginem pronoti ducta. Fastigio transverso. Pronoto haud constricto, subcylindrico, retrorsum ampliato, postice rotundato, sulcis parum impressis, sulco typico vix pone medium sito, metazona medio subtiliter carinata, postice angustissime flavo-marginata. Pedes nigro-cœruleo-strigati.

Long. corp. ♀ (nympha) 44; pron. 11,5; fem. post. 20 mill.

*Loc.* India, Bellary (Chaper), 1883. Museo de París.

Aun cuando los ejemplares que describo no sean adultos, los caracteres de esta especie son tan notables que me he decidido á publicarla.

2. *P. pictus* F.

Convendría corregir la descripción de la Monografía, diciendo que el fastigio puede variar algo por su longitud de unos ejemplares á otros, y que los élitros están reticulados de amarillo, teniendo la base azulada oscura y el tercio apical rojizo; las patas están variadas de amarillo. La coloración del pronoto puede ser difusa.

Esta especie habita en el Mediodía de Asia; Simla, India,

Kurrachée, Tonkin, son localidades tomadas del Museo de París. También he visto un ejemplar decolorado procedente de Loulonaburg (Ch. Haas), del Museo de Bruselas, que de no estar equivocado probaría la existencia de esta especie en Africa?

### 3. *P. hieroglyphicus* Klug.

Esta especie está citada de Dongola, Cairo, Tull-Arré Somali Isa, por Bormans; de Ambukol, por el Dr. Karsch, existiendo en el Museo de París ejemplares de Ouargla (Guiard).

### 4. *P. sokotranus* Burr.

1898. Proc. Z. S. London, p. 384, ♀. Pl. xxx, f. 4. Sokotra (Burr.) Solo conozco esta especie por su descripción.

### 5. *P. vittatus* Klug.

Es curioso observar que Audinet Serville no menciona esta especie que, sin embargo, está descrita y exactamente figurada por Klug en *Symbolæ physicae*, omisión que no se puede explicar, sobre todo existiendo en el Museo de París en la época en que Serville publicó su obra, pues hay ejemplares que llevan la etiqueta siguiente: «Arabie, Djedda (Roux), 1838»; en cambio describió una especie con el nombre de *P. punctiventris* que, según puede verse por los tipos que se conservan en el mismo Museo, no es sino la especie misma de Klug. El ejemplar típico de esta especie, á juzgar por la etiqueta *type* que lleva, procede de Bombay (Roux), 1836, y es, en efecto, al que se refiere la descripción original; pero existen otros exactamente iguales con la indicación de proceder de Arabia, Djedda (Botta), 1839, y que están clasificados como *vittatus*. La única diferencia que presentan con esta especie es la de tener interrumpidas las fajas amarillas del protórax. Debo advertir que á mi juicio la procedencia verdadera debe ser la última indicada, no pareciéndome probable que se extienda hasta Bombay.

El Dr. Karsch manifiesta la opinión de que esta especie debe pasar á sinonimia de *P. bufonius* Serv., lo que no podrá admitir quien conozca bien ambas especies.

Var. *calotropidis* (Barnum in litt.) Karsch.

Refiero á esta variedad, que, como tal y no como especie

creo deba admitirse, numerosos ejemplares de Djibouti que existen en el Museo de París, así como en mi colección, debidos éstos á la generosidad del Dr. Martín, pareciéndome que deben llevarse á esta especie mejor que á *P. hieroglyphicus* por su forma, y porque de la misma localidad poseo ejemplares bien coloreados. Aun cuando la coloración es palida uniforme ó de color de paja, vistos de lado la mayor parte de los ejemplares dejan ver fajas y manchas más claras, que corresponden á las del tipo citado de Dongola y además de Behreen Berbera y de Hargeisa en Somalilandia (Rehn), así como de Gerato Ogaden (Schulth.).

El Dr. Martín la ha recogido en Aden, Obock y Djibouti.

La variedad está indicada por Karsch de Dahela, Sennaar y Suaquin.

#### 6. *P. bufonius* Klug.

Citado de Alejandría y Dongola; Ambukol (Dr. Karsch). El Dr. Martín le ha recogido en Suez.

#### 7. *P. vulcanus* Serv.

Egipto, Desierto del Cairo.

#### Monistria Stål.

Las especies de este género no me son bien conocidas ni creo que con los materiales hoy existentes en los Museos pueda llegarse al conocimiento aproximado de ellas. En el de Londres he visto además tres especies descritas por Walker con los nombres de *Acridium pustuliferum* y de *Petasida concinna* y *discrepans* que, por el examen superficial que de ellas he hecho, me parece deben venir á este género. En este estado de conocimiento no puedo tampoco describir una especie del Museo de París que tenía por nueva, pero que pudiera ser alguna de las especies de Walker.

Las hoy descritas son las siguientes:

1. Corpus callis flavis sparsis ornatum.
2. Elytra perfecte explicata..... 1. *Bolivari* Branck.
2. Elytra valde abbreviata pronoto haud longiora.
3. Elytra margine interno subrecto, margine externo valde arcuato..... 2. *pustulifera* Walk.
3. Elytra regulariter ovata apice rotundata.

4. Frons sinuata. Corpore ferrugineo callis flavis consperso. .  
3. *conspersa* Stål.
4. Frons indistincte sinuata. Corpore testaceo; nigro-vittato et  
flavo-maculato. . . . . 4. *pustulosa* Stål.
1. Corpus rugulosum haud callosum.
5. Fastigio verticis longiore quam latiore. . . . .  
5. *discrepans* Walk.
5. Fastigio verticis latiore quam longiore.
6. Prothorax flavo bivittatus. . . . . 6. *ligata* Brunn.
6. Prothorax flavo quadrivittatus. . . . . 7. *concinna* Walk.

1. *M. Bolivari* Brancsik.

Es la única especie con alas y élitros bien desarrollados (*Jahr. d. Naturwissenschaftlichen Vereines der Trencs. Com.* 1894-5, p. 251, tab. ix, f. 1 a). Procede de Yorketown, Australia meridional.

2. *M. pustulifera* Walker.

Especie descrita bajo el nombre de *Acridium pustuliferum* en el *Cat. of Derm. salt.*, part. v., suppl., p. 62.

*Loc.* West Australia. Museo de Londres.

3. *M. conspersa* Stål.

*Loc.* Australia y Tasmania.

4. *M. pustulosa* Stål.

*Loc.* Cap York, Peak Downs.

5. *M. discrepans* Walk.

Es la *Petasida discrepans* del catálogo de Walker, ya citada, pág. 57 del mismo tomo y suplemento.

*Loc.* Australia.

6. *M. ligata* Brunn, in litt., sp. nov.

Differt a *discrepante* Walker fastigio verticis trigono æque longo ac lato. Corpore fusco rugoso, lateribus fascia flava per genas infra oculos usque coxas intermedias ducta. Femora postica basi extus striga flava. Antennis tibiisque posticis fuscis. Abdomine subtus flavo adperso ♀.

Long. corp. ♀ 26; pron. 6; elytr. 3,5; fem. post. 11 mill.

*Loc.* Sidney.

Esta especie me ha sido comunicada en consulta con el nombre que conservo por el distinguido entomólogo, conservador de las colecciones del Museo de Hamburgo, Sr. von Brunn.

7. *M. concinna* Walk.

Descrita igualmente como *Pelasida* por Walker en la misma obra y página. Localidad desconocida.

*Chlorizeina* Brunner.

Este género no me es conocido directamente, pero por sus caracteres creo debe colocarse en este sitio.

*Rubellia* Stål.

Describo una nueva especie de este género, pero manifestando no hallarme enteramente satisfecho de su colocación en el mismo.

1. *R. nigrosignata* Stål.

Mr. de Saussure ha descrito diversas variedades de esta especie, *Abhandl. Senck.*, XXI, pero no ha conocido la forma *macroptera*. Elytris rufescentibus in areas discoidali atque anali pallidioribus vel fusco-ferrugineis basi brevissime fuscis atque vena radiali breviter flavo picta. Alis roseis apicem versus infumatis.

Long. elytr. ♂ 19. mill.

» » ♀ 17. »

Habita en Madagascar como la forma braquíptera, que era la hasta aquí conocida. He visto ejemplares de Madagascar (Finot), Forêt Tanala, región de Ranomafana (Alluaud), cogida en Marzo. Museo de París.

2. *R. Brancsiki* sp. nov.

Olivaceo viridis. Antennæ articulis duobus basalibus viridibus exceptis fuscæ. Frons aurantia. Genæ vitta lata nigra pone oculos incipiente per partem internam loborum lateralium pronoti usque marginem posticum continuata, capite supra aurantio, vitta media percurrente nigra. Pronotum viride. Elytra dimidio externo nigra, parte interna viridia. Pleuræ nigro et stramineo variegatæ. Pedes viridi. Femora

postica basi atque carina inferiori plus minusve flavescencia; geniculis nigris. Tibiæ posticæ obscure cæruleæ spinis apice nigris Pectus late nigro limbatum. Abdomen supra fusconigrum linea media angusta nec non segmento primo macula laterali pallidis; lateribus fascia pallida; subtus pallidum et utrinque nigro variegatum.

Fastigium verticis oculo brevius antrorsum subangustatum et antice rotundatum. Capite supra carinato. Frons subsinuata ruguloso-punctata, costa sulco percurrenti. Antennæ marginem posticum metanoti subattingentes, articulis elongatis. Pronotum postice rotundatum, medio subindistincte sinuatum dorso ruguloso, medio obtuse tectiforme, sulcis parum explicatis, sulco typico pone medium sito, prozona metazona haud sexqui longiora, lobis deflexis margine inferiore sinuato, postice subreflexo subrectangulo, angulo immo hebetato, margine postico lævissime sinuato. Elytra lanceolata pronoto subbrevia. Femora antica incrassata. Tibiæ posticæ spina apicali supero externa armatæ. Prosternum tumidum. Lobis mesosternalibus subquadratis intervallo haud latiore sejunctis ♂.

Long. corp. ♂ 27; pron. 6,5; elytr. 6; fem. post. 14 mill.

*Loc.* Madagascar. He visto esta especie en varias colecciones con la indicación Diego Suárez 1400-1.600 m.

Dedico esta especie al Dr. Brancsik, de Trencsen, á quien se deben notables estudios sobre los ortópteros africanos y australianos.

De los géneros *Sphenexia*, *Stenoscepa* y *Cawendia* Karsch nada puede añadirse, como no sea para recordar que de este último ha dado á conocer otra especie el Sr. Rehn, *C. Gallæ*, del país de los Gallas, *Proceed. Ac. N. Sc. Philadelphia.*, p. 373 ♂, 1901.

### Humpatella Karsch.

1. *H. Severini* sp. nov.

Nitidiuscula, griseo pilosa. Ferrugineo-flavescens, supra vitis tribus latis nigris pluri interruptis per capitem, thoracem et abdomen ductis. Caput breve fastigio obtusangulato ♀ subtransverso, ante oculos breviter prominulo a latere viso oculo brevior. Frons parum obliqua indistincte sinuata costa sulco percurrenti inter antennas haud angustiori. Antennæ punctatæ, rufescentes. Pronotum antice rotundatum postice sub-

truncatum atque suaviter emarginatum, sulcis latis valde impressis, sulco typico longe pone medium sito; metazona tertia parte pronoti haud vel vix occupante, carinis lateralibus dorsi antice subperspicuis, lobis deflexis margine inferiore antice breviter sinuato, margine postico sinuato angulo subrecto obtusato. Elytra pallida, impresso-punctata, basi intus valde angustata, apicem versus angustata, apice anguste rotundata. Pedes graciles compressi, postici elongati. Femora antica ♂ parum sed distincte incrassata. Femora basi parum ampliata, tibiæ apice infuscatæ spina apicali supero-externa instructæ. Prosternum tumidum dente minuto parum distincto armatum. Lobis mesosternalibus subtransversis intervallo postice angustato parum latiore sejunctis. Abdomen supra teres vel obtusissime tectiforme ♂. Segmentum anale longiore margine postica subreflexa medio angulatim excisa. Lamina supraanalis lanceolata duplo longiora quam latiora. Cerci compressi ante apicem angustati, apice subspathuliformi, ampliati rotundati, a basi introrsum curvati. Lamina infragenitalis conica brevi.

Long. corp. ♂ 19; pron. 3,8; elytr. 3,8; fem. post. 11,5 mill.

» » ♀ 26; 6; » 4,8; » » 14 »

Loc. Congo. Museo de Bruselas.

#### VII. Subfam. *Pyrgomorphinæ*.

##### *Parasphena* Bolívar.

Este género enlazala tribu de los Pecilocerinos con la de los Pírgomorfinos, conservando todavía á primera vista cierta semejanza con los últimos géneros de aquélla. Las antenas, aun cuando cilíndricas, presentan ya en la base forma ligeramente prismática, que se aprecia por un ligero aplastamiento del lado superior, y el protórax lleva ligeras quillas laterales que, siquiera sean poco manifiestas, permiten reconocer la disposición característica que tienen estas quillas en el género *Pyrgomorpha*, que considero como tipo de referencia para todos los insectos de esta tribu. Otro carácter que influye en la relación expresada está en el abultamiento de los fémures anteriores, más aparentes en los ♂ que en las ♀, pero que aun en éstas puede reconocerse cuando se comparan dichos fémures con los de cualquier otro pírgomorfino, hecha excepción del

género *Ochrophlebia*, en el cual se conserva también esta forma; las quillas longitudinales, tan aparentes en los restantes géneros, están aquí como borradas y apenas delineadas, reconociéndose sin embargo su situación.

Las especies se distinguen así:

1. Corpore aptero; antennis genubus tarsisque nigris. . . . .  
1. *pulchripes* Gerst.
1. Corpore alato.
2. Rudimentis elytrorum linearibus brevissimis.
3. Antennis brevissimis sensim depressis. 2. *dubia* sp. nov.
3. Antennis longiusculis cylindricis. . . . . 3. *picta* Bol.
2. Elytra lanceolata vel squameformia.
4. Elytra squamæformia; pronoto nigro-vittato. . . . .  
4. *nigropicta* Bol.
4. Elytra lanceolata; pronoto concolore. 5. *picticeps* sp. nov.

#### 1. *P. pulchripes* Gerst.

La coloración característica y viva de esta especie permite reconocerla fácilmente entre sus congéneres. Los ejemplares típicos que he visto en el Museo de Berlín tienen estas dimensiones:

Long. corp. ♀ 23; antenn. 5; cap. 2,8; pron. 4,8; fem. post. 9,8 mill.

Proceden de Kilimandjaro, v. d. Decken 1.300 á 1.700 m. y Wolkens.

En la Monografía consideré, aunque con duda, como correspondientes á esta especie los ejemplares citados por Bormans, sinonimia que no puede admitirse hasta nuevo examen. El Dr. Schulthess-Rechberg ha citado esta especie de Obbia (Somali).

#### 2. *P. dubia* sp. nov.

A sp. præcedenti differt. Corpore graciliore, fastigio verticis elongato haud transverso; antennæ basi sanguineæ; elytris brevissimis linearibus, marginen posticum metanoti haud attingentibus. Colore viridi vel testaceo. Fastigio a latere viso oculo æque longo. Antennæ breves triquetræ, cæruleæ, basi breviter sanguineæ. Genis pone oculos linea flava granulosa per marginem pronoti continuata. Pronoti dorso postice sinuato, carina media rufescenti, carinis lateralibus extus foveolis elon-

gatis ante sulcum primum atque inter sulcos medio et postico fascia fusca incompleta apposita, lobis deflexis margine externo late flavo, supra coxas leviter rotundato productis, margine postico subsinuato. Pedibus anticis fusco rufescentibus. Femoribus posticis corpore concoloribus. Tibiis posticis rufis. Abdomen prasinum, medio rufescente, maculis fuscis seriem lateralem formantibus.

Var. *testaceus*, tibiæ posticæ tantum rufæ vel fusco variegatæ.

Long. corp. ♂ 19; antenn. 6,5; cap. 3,8; pron. 3,8; fem. post. 9,5 mill.

Long. corp. ♀ 27; antenn. 6,5; cap. 4,2; pron. 4,5; fem. post. 10,5 mill.

*Loc.* Manow Vtich; O. Afrika, Col. del Sr. Brunner, Museo de Viena, territorio alemán del Africa oriental.

Tanto por su origen como por sus caracteres, esta especie coincide con el *pulchripes* Gerst., diferenciándose solo por la forma del vértex menos transverso en la nueva, por la coloración y por la presencia de élitros, aunque sean muy cortos y lineares.

### 3. *P. picta* Bol.

Citada de Massaua.

### 4. *P. nigro-picta* Bol.

Ninguna nueva indicación cabe hacer de esta especie que no ha vuelto á ser observada.

Citada solo de Caconda.

### 5. *P. picticeps* sp. nov.

Corpus subfusiforme, colore prasino. Caput rugulosum medio carinatum. Fastigium haud vel vix longius quam latius antice rotundatum sanguineo pictum. Antennæ breves basi subindistincte triquetrae, articulis duobus primis viridibus quatuor sequentibus sanguineis, reliquis fuscis, impresso-punctatis. Frons valde obliqua impresso-punctata. Genæ granulis flavidis oblique seriatis. Pronotum dorso subcylindrico retrorsum parum ampliato postice obtuse angulato-sinuato, confertim impresso-punctato, carinis lateralibus subobsoletis flavidis; lobis deflexis ad carinas spatio angusto læve; margi-

ne inferiore granulis flavidis irregulariter dispossitis, supra coxas leviter producto, angulo postico recto, obtusato. Elytra apicem segmenti primi abdominali parum superantia, lanceolata. Pedes viridi-flavescenti, griseo-villosi. Tibiæ posticæ in margine externo superne spina apicali instructæ. Abdomen dorso punctis fuscis impressis, varioloso, lineis tribus longitudinalibus, media rufa, lateralibus flavidis ornato ♂.

Long. corp. ♂ 19; pron. 4,5; elytr. 3,5; fem. post. 9,5 mill.

Loc. Transvaal, J. M. Bel. 1902. Museo de Paris.

*Plerisca* gen. nov.

*Parasphenæ* affine genus et cum illo structura fastigii formaque loborum pronoti congruens, differt sulco postico pronoti parum pone medium sito, metazona obtusangulata utrinque carina acutiuscula obliqua per lobos laterales evanida. Elytra pronoto breviora intus incumbentia.

1. *P. Peringueyi* Sauss. sp. n. *Pyrgomorpha Peringueyi* Sauss. in litt.

Colore olivaceo. Caput conicum pone oculos linea flavo granulosa. Fastigium latiusculum antice rotundatum a latere visum oculo latius. Antennæ dimidium pronoti subattingentes inferne rufæ, subtus fuscæ basi leviter triquetræ, inter ocellos insertæ. Frons valde reclinata haud sinuata. Pronotum dorso antice truncato postice obtusangulato-rotundato rugoso-subgranuloso. Metazona carinis lateralibus albido granosis prope marginem posticum plaga fusca. Lobis deflexis margine inferiore flavo limbato, granoso, antice sinuato, pone medium rotundato-producto; angulo postico rectangulato hebetato; margine postico suaviter sinuato. Elytra lata apice rotundata. Prosternum strumosum; intervallo mesosternali transverso; foveolæ metasternales valde distantes. Femora postica area infero-externa sensim ampliata, carina infero-externa flava. Tibiæ posticæ superne spina apicali armatæ. Valvulæ ovipositoris breves, sinuatæ ♀.

Long. corp. ♀ 23; cap. supra 3,8; antenn. 5,5; pron. 5,4; elytr. 4; fem. post. 10,5 mill.

Loc. Cap. B. Esp. Museo de Ginebra.

La especie figura como *Pyrgomorpha Peringueyi* Sauss. en el Museo de Ginebra, y por su tamaño y coloración se parece

mucho á la *Parasphena dubia* Bol., pero se distingue por los caracteres genéricos y por la forma del fastigio, la de la metazona del pronoto, la de los élitros, etc. La conservo el nombre dado por el Sr. Saussure.

### *Ochrophlebia* Stål.

Las especies de este género se reparten naturalmente en dos grupos que deben ser considerados como otros tantos subgéneros, que ya fueron enunciados por Stål en las dos divisiones que hizo con las especies que enumeró en su *Recensio*, página 14.

El Dr. Krauss considera como *Ochrophlebia* el insecto representado en la fig. 15, 3 ♀ de la lám. 6.<sup>a</sup> del atlas de Savigny «Description del'Égypte», habiéndola dado el nombre de *Ochrophlebia? Savignyi* «Erklärung der Orthopteren-Tafeln J. C. Savigny's in der «Descr. del'Égypte», opinión de la que no participo, creyendo además que el insecto allí figurado es un truxárido y en modo alguno un pirogómorfido. Precisamente el género *Ochrophlebia* tiene una disposición especial en la venulación de los élitros que no puede confundirse con la de ningún otro género del grupo, y que no es en manera alguna la representada, por cierto con bastante minuciosidad, en la figura citada. Por esto no menciono la *Ochrophlebia? Savignyi* Krauss entre las especies de este género, excluyéndola igualmente del grupo de los pirogómorfidos.

1. Fronte valde obliqua costa fere usque ad apicem sulcata.  
Pronotum dorso carinis lateralibus obsolete plerumque  
vittis nigris albido granosis substitutis.....  
Subgen. *Ochrophlegma* nov.
1. Fronte quam in divisione præcedente minus obliqua; costa  
ante ocellum evanescens. Pronotum dorso antice et  
postice carinis lateralibus explicatis.....  
Subgen. *Ochrophlebia* s. str.

A la primera división corresponden las especies:

1. *O. radiata* Stål; 2. *violacea* Stål, y 3. *pygmaea* Karsch.

Y á la segunda, las

4. *O. ligneola* Serv; 5. *Serpæ* Bol.; 6. *proxima* sp. n.; 7. *caffa* L.,  
y 8. *prasina* Karsch.

4. *O. ligneola* Serv.

El extremo de las alas en los ejemplares bien coloreados es algo violeta. La faja negra que empieza detrás de los ojos lleva una pequeña arruga anaranjada que representa la línea granulosa propia de los insectos de esta tribu. Las tibias posteriores son de un azul muy oscuro, y el cuerpo todo es amarillo cárneo por debajo, salpicado de pequeños puntos negros; por encima le dan una coloración oscura las anchas fajas negras que le adornan. Citada del Transvaal por el Dr. Karsch y por el Sr. Kirby. He visto ejemplares de esta procedencia recogidos por G. A. K. Marshall en Mashonaland, Diciembre 1899, á 5.000 pies.

5. *O. caffra* L.

Varía, como la especie anterior, por la longitud de los élitros y la coloración. Citada del Cabo y de Cafrería por el doctor Karsch. También existe en el Museo de París de la misma procedencia. La *O. pennicornis* Stoll. me parece debe ser considerada como sinónima de la *caffra* L.

6. *O. proxima* sp. nov.

Pallide flava nigro-et-croceo variegata, subtus pallida punctis nigris sparsis. Caput rugulosum supra fascia lata nigro-cœrulea callis flavis sparsis a latere ruga crocea longitudinali interrupta, pone oculos plaga nigra flavo-punctata nec non ruga obliqua crocea. Frons pallida carinis punctis nigris ornatis. Antennæ nigræ superne articulis anguste pallidis. Pronotum dorso antice convexiusculo postice deplanato carina media angustissime sulcata, fascia media nigra callis raris flavis sparsis. metazona impresso-punctata, postice obtuse angulata sed angulo immo sinuato, utrinque carinata; lobis deflexis pallidis, superne pone oculos vitta postice abbreviata, angulis humeralibus plaga triangulari ante sulco typico haud producta nec non fascia longitudinali inferiore a margine remota nigris, flavo-punctatis; margine inferiore antice sinuato; angulo postico rotundato. Elytra apicem abdominis superantia, maxima parte straminea fasciis diffusis fuscis longitudinalibus. Alis perfecte explicatis dilute violaceis disco interno roseo. Pedes croceo-nigroque variegati. Femora postica...? Abdomen fusco-trifasciatum, fascia media callis croceis seriatis interrupta ♀.

Long. corp. ♀ 32; pron. 7,5; elytr. 33 mill.

Loc. Zeernst Jensen, Coll. Schulthess.

Es menos rugosa que *caffra* L., con el vértex menos saliente, las quillas laterales del pronoto paralelas entre sí anteriormente; el dorso casi liso, desprovisto de tubérculos salientes y las alas con distinta coloración.

#### 8. 0. *prasina* Karsch.

He visto el tipo de esta especie en el Museo de Berlín, y de ella encuentro en mis apuntes las siguientes notas. Es una especie curiosa que tiene, á primera vista, el aspecto de una *Mestra*; tiene espina apical externa en las tibias posteriores, aunque poco visible por su color verde; los élitros y alas son como en el género indicado, y estas últimas tienen coloración rojiza coccinea, con solo la punta y una pequeña porción del borde anterior no coloreados. El pronoto es aplanado, rugoso posteriormente y recorrido en el medio por una quilla, y á los lados por otras dos que se extienden hasta el medio como en una *Pyrgomorpha*; los lóbulos laterales tienen el borde finamente engrosado y sinuado, con el ángulo posterior redondeado; dichos lóbulos solo presentan tuberculillos junto al borde anterior. La frente es obliqua y apenas escotada, con la quilla media surcada en toda su extensión, y ligeramente comprimida entre las antenas; el fastigio corto y obtuso.

No teniendo el ejemplar á la vista, no puedo añadir nada más acerca de ella, pero cabe, desde luego, asegurar que esta especie difiere quizás, hasta genéricamente, de todas las otras.

#### *Laufferia* Bol. gen. nov.

Este género, que dedico al inteligente entomólogo D. Jorge Lauffer, á quien tanto debe el Museo de Madrid, comprende solo mi *Ochrophlebia chloronota*.

Difiere de las *Ochrophlebia* por la forma más semejante á la de una *Pyrgomorpha*, esto es, por su cuerpo más comprimido, con el ángulo posterior de los lóbulos laterales del pronoto menos anchamente redondeado; los fémures de las cuatro patas anteriores delgados, comprimidos y aquillados, y los de las posteriores también comprimidos, delgados, poco robustos. Además, los élitros y alas son tan largos que alcanzan á la mi-

tad de la tibia, y son muy agudos, así como el campo anterior del ala. La coloración de ésta en la *L. chloronota* es de un hermoso anaranjado que no llega al ápice. La *Ochr. prasina* quizás deba colocarse en este género mejor que en el anterior.

### Tanita Bol. gen. nov.

Propongo este nombre para un género intermedio entre los anteriores y el *Pyrgomorpha*, distinto de éste por la forma cónica del pronoto y también porque el borde inferior de los lóbulos laterales del mismo es enteramente recto ó apenas sinuoso, encontrándose con el borde posterior en ángulo recto ó agudo, puesto que en alguna de las especies hasta se prolonga en el ápice, mientras que en el *Pyrgomorpha* el ángulo posterior está truncado. Además, en este género el dorso del pronoto es aquillado y las alas, en general, son largas y agudas con un margen obscuro en la parte externa.

Las especies de este género tienen casi siempre una coloración terrosa, ocrácea ó ferruginosa, con el pecho cubierto de manchas ó pequeñas callosidades amarillentas, presentando además, casi siempre, una banda negra lateral que se extiende por la cara inferior externa de los fémures posteriores.

De las especies conocidas incluyo en el género *Tanita* la *P. breviceps* Bol., *subcylindrica* Bol., *scabrosa* Bol., *linea-alba* Bol. y *picturata* Karsch.; pero á éstas hay que agregar otras varias que describiré á continuación, pudiendo distinguirse entre sí del modo siguiente:

1. Pronotum lobis lateralibus margine inferiore haud sinuato.
2. Corpore graciliore. Alæ late fusco-imbatae.....
  1. *breviceps* Bol.
2. Corpore distincte fusiforme. Alæ anguste fusco-imbatae...
  2. *subcylindrica* Bol.
1. Pronotum lobis deflexis margine inferiore subsinuato.
3. Pronotum scabrum.....3. *scabrosa* Bol.
3. Pronotum granosum vel læve.
4. Alæ extus fusco-imbatae.
5. Fastigium elongatum oculo sublongius. 4. *longiceps* Bol.
5. Fastigium æque longum ac latum oculo brevius.
6. Antennæ basi concolores..... 5. *linea-alba* Bol.
6. Antennæ basi nigro-nitidæ..... 6. *picturata* Karsch.

4. Alæ extus hyalinæ, raro subnebulosæ.
7. Alæ extus nebulosæ. Pronotum dorso teres, carinis nullis.  
7. *Loosi* Bol.
7. Alæ extus hyalinæ. Pronotum dorso carinis plus minusve explicatis.
8. Caput superne indistincte carinulatum.
9. Frons parum sinuata. Pronotum dense granulatum, postice in angulum subrectum apice obtusum productum. Elytra abdomine breviora. Alæ purpureæ.....  
8. *Sanderi* Karsch.
9. Frons inter oculos distincte sinuata. Pronotum ruguloso-subgranulosum postice obtusangulatum. Elytra abdomine superantia. Alæ..?..... 9. *Ferrierei* Bol.
8. Caput superne carinulatum. Alæ purpureæ. Elytra apicem abdominis superantia..... 10. *purpurea* Bol.

2. *T. subcylindrica* Bol.

Esta especie, que indiqué como procedente de Duque de Braganza en Angola, ha sido citada por Mr. Rehn como cogida entre Berbera y Hargeisa en Somalilandia. También he visto ejemplares en el Museo de París porcedentes del Congo francés.

4. *T. longiceps* Bol. sp. nov.

Corpus gracile sublæve. Caput acutiusculum. Fastigium productum antrorsum angustatum antice subrotundatum a latere oculo sublongius; tempora superne sutura longa connata a vertice inter oculos carinato parum distincta. Frons valde reclinata. Costa frontalis inter antenas compressa marginibus breviter coarctatis. Antennæ longiusculæ dimidio basali crassiores subtriquetræ apice acuto; inter ocellos insertæ. Genæ granulis irregularibus seriatim instructæ. Pronotum supra teres, suavissime rugoso antice subsinuatum, postice obtuse angulatum sulco typico pone medium sito, prozona utrinque subfossulata, lobis lateralibus postice altioribus, margine inferiore cicatricoso ante coxas anticas leviter sinuato, angulo postico obtusato. Elytra angusta apicem femorum parum superantia, margine antico prope apicem rotundato apice immo acute hebetato haud acuminato. Alæ angustæ, extus fascia angusta fusca perfecte delineata circumdatæ. Campo antico apice breviter obtusiuscule producto. Prosternum transverse tumidum. Lobis

mesosternalibus parvis spatio transverso rectangulari sejunctis. Pedes compressiusculi. Tibiæ posticæ apice subtus nigrae, spina apicali supero-externa nulla vel subindistincta ♀.

Long. corp. ♀ 25; cap. sup. 4; antenn. 8; pron. 4,8; elytr. 17; alar. 14; lat. max. alar. 7; long. fem. post. 11 mill.

*Loc.* Kihenga 12, IX, 1888, Coll. Stuhlmann, Museo de Hamburgo.

Es la especie dada á conocer por el Sr. von Brunn. como afin á la *subcylindrica* Bol., en 1901, núm. 101.

Además de la etiqueta de localidad este insecto lleva la siguiente: Das ♀ aus Bagamoyo Zeigt noch deutlich die rotte Färbung der Alæ.

La especie decolorada por el alcohol tiene, en efecto, gran parecido con la *subcylindrica*, como el sabio entomólogo señor Brunn lo ha dicho, pero tiene el fastigio cefálico mucho más saliente que ninguna otra especie, por lo que la cabeza es mucho más prolongada; las alas son más estrechas que en todas las especies y la faja parda marginal es más intensa y está mejor limitada que en aquéllas.

## 6. *T. picturata* Karsch.

*Loc.* Kuako-Kimpoko, St. Salvador (leg. R. Büttner).

Aun cuando he visto el tipo de esta especie en el Museo de Berlín, no estoy seguro respecto á su colocación en este género, que no había yo caracterizado aún cuando examiné el referido ejemplar, por lo que me parece conveniente reproducir su descripción.

Testacea, fusco-variegata. Frons obliqua, non sinuata. Caput granulosum, pone oculos serie dupla tuberculorum, infra vitta obliqua lata nigro nitida per mesonotum perducta limitata. Antennæ basi nigro-nitidæ. Pronotum margine antico emarginato, lobo postico rotundato, dorsum carina media perspicua, carinis lateralibus granulis indicatis, lobi laterales margine externo flexuoso, postico emarginato subdenticulato angulo-postico truncato, denticulato. Prosternum antice rotundatum. Elytra explicata, femora postica parum superantia, apice subacuta, nigro-punctulata. Alæ explicatæ elytra in quiete subsuperantes, hyalinæ margine antice testaceo, postico fusco. Pedes anteriores nigro-maculati, femora postica intus nigra, area infero-externa fusco-variegata, carina infera ni-

gro-punctulata. Tibiæ posticæ nigro-variegatæ, supra spina apicali externa armatæ, tarsi fusci. Abdominis segmenta dorso basi vitta transversa nigro-nitida.

Long. corp. ♀ 23,5; antenn. 9; pron. 5,8; elytr. 18; alar. 17; fem. post. 12 mill.

Diese bunte Art unterscheidet sich von der ihr ähnlichen *P. granulata* Stål, durch die wohlausgebildeten, randwärts dunklen Hinterflügel, von der mir unbekanntem *P. breviceps* Bolívar, durch das hinten gerundete Pronotum. *Entom. Nachr.*, 1888, p. 340.

#### 7. *T. Loosi* sp. nov.

Ochraceo fusca. Caput breve pronoto dimidio brevius albido tuberculatum, supra subtiliter carinatum, fastigium parabolicum longitudine oculorum haud superans; frons obliqua indistincte sinuata. Antennæ angustæ, fuscæ. Pronotum conicum compressiusculum suaviter rugosum atque tuberculis albidis raris sparsis; sulcis parum distinctis, carina media tantum explicata, margine postico obtuse angulato; lobis deflexis margine inferiore albido, antice sinuato, pone medium subreflexo et postice breviter producto; margine postico supra sinuato, subtus prope angulum rotundato lobato. Elytra apicem femorum superantia apice acutiuscula fusco strigosa. Alæ antice et apice dilute fuscæ disco roseo. Pectus albido tessellatum. Femora postica area infero externa fusca. Tibiæ ochraceo fuscæ.

Long. corp. ♂ 19; pron. 3,2; elytr. 15; fem. post. 10 mill.

» » ♀ 23; » 4,8; » 19; » » 11,5 »

*Loc.* Congo, Museo de Bruselas.

Recogida por el Sr. F. Loos, cuyo nombre la impongo.

#### 8. *T. Sanderi* Krauss. *Pyrgomorpha Sanderi* Krauss.—*Verhandl. Zool. Bot. Gesellsch.* Wien, 1901, p. 287.

Solo la conozco por la descripción, pero me parece debe colocarse en este género por sus antenas cilíndricas no ensanchadas en la base, por la forma angulosa que presenta el pronoto posteriormente, la falta de quillas laterales en la prozona y por tener el borde inferior de los lóbulos laterales del pronoto apenas sinuado y el ángulo posterior casi agudo.

Se distinguirá de todas las especies del grupo de la *T. pic-*

*turata* Karsch por la brevedad de los órganos del vuelo, puesto que sus élitros solo miden 12 mm. y sus alas son mucho más cortas que éstos, siendo su coloración purpúrea sin borde marginal pardo, como en las del referido grupo.

9. *T. Ferrierei* sp. nov.

Straminea verisimiliter decolorata. Caput breviter conicum dimidio pronoti brevius, superne deplanatum rugulosum indistincte carinatum. Fastigium vix longius quam latius, antrorsum angustatum antice subangulato-rotundatum a latere visum oculo haud longius. Frons modice obliqua inter oculos distincte sinuata costa frontalis ante ocellum atque inter oculos constricta, carinis lateralibus ante oculos sinuatis et oblitteratis. Antennæ breves basi brevissime deplanatæ. Genæ pone oculos tuberculis irregularibus seriatis. Pronotum retrorsum distincte ampliatum subcompressum ruguloso subgranulosum, sulcis valde impressis, sulco typico parum pone medium sito; prozona convexa medio carinulata, carinis lateralibus granulatis subindistinctis, metazona subdeplanata punctata, carinis fere nullis, margine postico obtusangulato, lobis deflexis trapezoidalibus, angulo antico rotundato, postico subrectangulo; margine inferiore antice subsinuato, dimidio postico emarginato subreflexo, margine postico prope angulum leviter rotundato producto. Elytra apicem abdominis superantia. Alæ apice venis infuscatis, disco...? Lamina sternalis lata subtransversa, lobis mesosternalibus intervallo valde latiore sejunctis ♀.

Long. corp. ♀ 27; antenn. 7; pron. 6; elytr. 22 mill.

Loc. Congo francés, Haute Sanga P. A. Ferrière, 10, 6, 97. Musée de Paris.

10. *T. purpurea* sp. nov.

Colore prasino. Corpus suaviter granuloso-rugosum. Caput conicum superne carinula distincta. Fastigium subascendens antrorsum sensim angustatum a latere viso oculo haud longius. Frons haud sinuata. Antennæ breves basi breviter dilatatæ. Oculi parvi. Genæ pone oculos linea angusta vittellina per marginem inferiorem lorum pronoti usque apicem femorum intermediorum continuata, granulis seriatis parum distinctis. Pronotum dorso antice submarginato postice obtu-

se angulato, carina media percurrenti, carinis lateralibus, ruga subtilissima subgranosa indicatis, ante medium haud coarctatis; lobis deflexis rugoso-punctulatis, margine inferiore integro, haud sinuato, angulo postico subtruncato-rotundato atque obtuse dentato. Elytra apicem femorum posteriorum superantia apice subacuta. Alæ disco purpureo apice tantum hyalinæ. Prosternum obtusangulatum. Femora postica carinis et rugis pinnatis areæ externæ obtuse crenulatis. Tibiæ posticæ virides, carina externa superiori spina apicali minutissima instructa. Abdomen dorso fusco.

Long. corp. ♀ 27; antenn. 6,5; prop. 5,5; elytr. 21; fem. post. 12 mill.

Loc. Transvaal, Coll. del Sr. Brunner, Museo de Viena.

### Pyrgomorpha Serv.

Aun después de descartadas muchas especies para los nuevos géneros que propongo, es este el más numeroso de la tribu, siquiera deban eliminarse de él la *Pyrgomorpha explicata* Karsch, que es una *Desmoptera*, y la *P. aurantiaca* Karsch, que debe llevarse al género *Stenoxyphus*.

El desarrollo de los órganos del vuelo parece más constante en este género que en los demás, por lo que puede intentarse la separación de las especies, basándose en dicho carácter, como lo propuse en la Monografía, si bien suprimiendo todas las especies braquípteras que deberán pasar á otros géneros, porque no son formas braquípteras de especies bien aladas.

1. Elytra dimidium femorum superantia apicem abdominis subattingentia vcl superantia.
2. Elytris angustis acuminato-productis.
3. Alæ extus dilute fusco limbatae. 1. *angolensis* Bol.
3. Alæ extus hyalinæ..... 2. *inæqualipennis* Sauss.
2. Elytris nec non campo antico alarum apice obtusis. Alis haud fusco limbatis.
4. Verticis fastigio a latere viso oculorum longitudinis. Pronoto dorso granoso vel carinis lateralibus a granulis indicatis..... 3. *granulata* Stål.  
4. *dispar* Bol.
4. Verticis fastigio a latere viso oculo brevior.
5. Pronoto lobis deflexis margine inferiore bisinuoso. Elytra apicem femorum posteriorum superantia.

6. Fastigio verticis longiusculo a latere viso oculo parum brevius . . . . . 5. *cylindrica* Bol.  
 6. *conica* Ol.  
 7. *cognata* Kraus.  
 8. *indica* Bol.
6. Fastigio brevissimo a latere viso oculo valde brevius . . . . . 9. *cypria* Bol.
5. Pronoti lobis deflexis margine inferiore fere recto leviter sinuato. Elytra apicem femorum haud vel vix superantia.
7. Pronoti dorso margine postico rotundato. 10. *agarena* Bol.
7. Pronoti dorso margine postico angulato . . . . . 11. *capensis* Sauss.
1. Elytra dimidium femorum haud vel vix superantia.
8. Statura majore. Pronoti dorso lævi.
9. Pronoti carinis lateralibus rectis vel subrectis . . . . . 12. *tricarinata* Bol.
9. Pronoti carinis ante medium distincte coarctatis . . . . . 6. *conica* Ol. var. *Guentheri* Burr.
8. Statura minore. Pronoti dorso rugoso. 13. *brevipennis* Bol.

1. *P. angolensis* Bol.

Difiere considerablemente de las restantes, no solo por la terminación aguzada de sus élitros y del campo anterior del ala, sino por el borde obscuro que esta última presenta y por las antenas.

2. *P. inæqualipennis* Sauss. in litt. sp. nov.

Colore flavescens testaceo. Caput conicum, granuloso-rugosum superne distincte carinatum. Fastigium breve, antrosum angustatum apice rotundatum, lateribus basi sinuatis, a latere visum oculo distincte brevius. Antennæ filiformes basi breviter deplanatæ, fusco variegatæ inter ocellos insertæ. Frons modice obliqua suavissime sinuata, costa percurrenti sulcata, marginibus inter antenas compressiusculis; ante ocellum transverse impressa; carinis lateralibus valde inflexis. Genæ pone oculos, valde tuberculato-rugosæ. Pronotum granuloso, dorso antice integro postice obtusangulato, carina media percurrenti, carinis lateralibus ante sulcum primum coarctatis et extus foveola

elongata terminatis; sulco postico pone medium sito; meta-zona deplanata; lobis deflexis granulatis, margine inferiore supra coxas leviter rotundato producto; angulo postico recto, apice brevissime subtruncato, margine postico arcuato sinuato. Elytra angusta, acuminata. Alæ campo antico acuto, hyalino, disco roseo, margine externo haud infuscato. Prosternum tumidum, intervallum mesosternale haud transversum retrorsum productum atque subangustatum. Femora postica area infero-externa sensim ampliata. Tibiæ posticæ superne spina apicali externa subnulla ægre distinguenda. Abdomen dorso segmentorum basi fusca.

Long. corp. ♂ 17; pron. 4; elytr. 14; fem. post. 9,5 mill.

*Loc.* Desconozco la procedencia de esta especie.

### 3. *P. granulata* Stål.

Esta especie varía por el tamaño, así como por la mayor ó menor aspereza de sus tegumentos y por la coloración, habiendo visto ejemplares que tienen todo el borde lateral del protórax granoso y con tubérculos que le hacen muy desigual, como sucede con uno procedente de Kamerum de la col. del Sr. Brunner que, á primera vista, pudiera considerarse como de diferente especie. En la *P. granulata* el pronoto tiene forma angulosa por detrás, siquiera sea muy obtuso, y en los machos es menos granoso y aun liso y las alas son muy largas, aun cuando no llegan á las rodillas posteriores.

El ejemplar de S. Salvador de *P. granulata* de que habla el Dr. Karsch en *Entom. Nachr.*, p. 340 (1888), es una ♀ con los élitros tan cortos que apenas pasan de la mitad del abdomen, con alas transparentes mucho más cortas que los élitros.

Recientemente ha sido citada esta especie de S. Salvador (Karsch); Transvaal; Nyasaland (Kirby); Dagana (Krauss); Dakar, Senegal (Bolívar).

Los ejemplares del Museo de París de esta última localidad llevan el nombre inédito de *P. tuberculicollis* Blanch.

### 5. *P. cylindrica* sp. nov.

Testacea vel grisea, fusco varia. Corpus angustum compressiusculum. Caput superne leviter carinulatum. Fastigium marginibus distincte sinuatis antice rotundatum a latere visum oculo haud longius. Frons subsinuata. Antennæ breves

basi triquetrae. Oculi oblongi postice haud truncati. Genæ pone oculos granulis irregularibus seriatis. Pronoto angusto postice leviter ampliato, dorso subtereti postice rotundato-truncato, carina media parum distincta, carinis lateralibus ante medium coarctatis; lobis deflexis postice altioribus prope angulum anticum fossulatis, margine inferiore bisinuato ante angulum posticum truncato dente brevi producto, late pallide limbato, margine postico parum sinuato. Elytra apicem femorum superantia fusco adspersa apice obtuse lanceolata. Alæ perfecte explicatae elytris vix breviores campo antico dilute fusco et fusco nervoso, disco interno subminiaceo. Pedes albido et griseo variegati. Femora postica extus fascia cretacea. Tibiæ posticæ spina apicali externa nulla. Abdomen supra transverse fusco-fasciatum ♀.

Long. corp. ♀ 26; antenn. 7; pron. 4,8; elytr. 19; fem. post. 11 mill.

*Loc.* Humbe (Angola).

Semejante á la anterior con la que la tenía confundida, porque solo había examinado un corto número de ejemplares de una y otra, pero evidentemente distinta, como queda indicado en la diagnosis.

#### 6. *P. conica* Ol.

Debe procederse con alguna cautela para admitir las citas que se han hecho de esta especie, algunas de las cuales quizás pudieran referirse á otras de las afines. La *P. grylloides* Ltr. es sinonima de *conica* Ol., como se hace constar en la edición rusa del Tümpel «Die Geradflüger mitteleuropas» y es la especie común de Europa que se extiende por todo el Mediódia de ella y por el Norte de Africa, extendiéndose también por el Asia menor; ha sido citada además, de Somaliland (Burr.), Aden (Schulthess), Senegal, Suakin y Bengala (Karsch); la var. *Guentheri* Burr. difiere por el acortamiento de los órganos del vuelo, que en las hembras sobre todo no llegan al quinto segmento del abdomen. Seir Lago Urmi (Burr.)

#### 7. *P. cognata* Krauss.

La especie está citada de Dagana, Cabo Verde, Senegal y Bathurst (Assinie). En el Museo de París la he visto, proce-

dente del Cabo de Buena Esperanza, con el nombre no publicado de *P. hottentotta* Bl., y aun quizás de Canarias bajo el de *P. tereticornis* Brullé, nombre que tendría preferencia sobre el de *cognata* Krauss., pero que no me determino á sustituir por aquél, mientras no pueda ser comprobada la existencia de la especie en dichas islas, toda vez que el estado de los ejemplares á que me refiero deja alguna duda respecto á la especie á que pertenezcan. Ninguna especie ha sido citada de Canarias con posterioridad á la obra de Webb, ni yo la he recibido de los naturalistas que con frecuencia me han proporcionado insectos de aquellas islas.

11. *P. capensis* Sauss. in litt. sp. nov.

Colore prasino. Caput breviter conicum. Fastigium obtusum transversum a latere visum oculo brevius. Antennæ breves filiformes indistincte deplanatæ, inter ocellos fere inter summos oculos insertæ. Frons suavissime sinuata læviter reclinata, rugulosa; costa frontalis marginibus inter antennas et apicem fastigii incrassatis. Pronotum ruguloso-punctatum, dorso margine antico subsinuato, margine postico subrectangulato, carina media læviter explicata, carinis lateralibus parum distinctis ante sulcum primum subcoarctatis et plaga subdepressa opaca instructis, pone sulcum typicum oblitteratis margine antico granulis albidis ornato, sulcis transversis valde impressis, sulco postico medio vel vix pone medium sito, mesozona utrinque plaga depressa opaca instructa; metazona deplanata impresso-punctata; lobis deflexis granulatis medio transverse depressis margine inferiore obliquo læviter sinuato, flavescenti, angulo postico acutiusculo, hebetato, margine postico obtuse et arcuatim sinuato. Elytra apicem femorum attingentia, acutiuscula, margine antico pone medium arcuato. Alæ, campo antico hyalino, apice acutiusculo, producto, disco interno roseo, margine externo hyalino. Prosternum breviter conicum. Intervallum mesosternale transversum antrorsum subampliatum. Pedes corpore concolori. Tibiæ posticæ supra spina apicali externa armatæ. Abdomen dorso segmentorum fusco ♀.

Long. corp. ♀ 30; cap. supra 3; pron. 7; elytr. 20; fem. post. 15 mill.

Loc. Cabo de Buena Esperanza (Peringuey). M. de Ginebra.

Por su talla y aspecto recuerda, desde luego, la *P. granulata* Stål, pero pronto se aprecian diferencias considerables en la forma del fastigio, en la del pronoto y en la de los órganos del vuelo; diferencias que quedan suficientemente explicadas en la diagnosis. Solo he visto un ejemplar que el sabio naturalista ginebrino, Sr. Saussure, había designado con el nombre que conservo.

### 13. *P. brevipennis* Bol.

Propongo este nombre para sustituir al de *P. brachyptera* Bol., que fué empleado ya por Haan en este mismo género, si quiera la especie á que se aplicó pertenezca hoy á otro y lleve además nombre diferente.

### Zarytes Bol.

La *Pyrgomorpha squalina* Sauss. no puede colocarse en ninguno de los géneros anteriormente citados, ni tampoco en el *Pyrgomorphella*, por lo que hay necesidad de dejarla en un grupo aparte, para el que propongo el nombre con que encabezo estas líneas y que se caracteriza por la forma del pronoto, que es comprimido, con quillas bien manifiestas y con los lóbulos laterales poco ó nada más altos posteriormente, y con el borde inferior recto, continuado con la línea granulosa de las mejillas; el ángulo posterior de estos lóbulos recto y no redondeado ni truncado como en los restantes *Pyrgomorfinos*, y los élitros lanceolados. La coloración es también característica, pues las antenas son negras como en las *Ochrophlebia*, pero ensiformes, y á los lados del cuerpo se extienden dos fajas negras que comienzan detrás de los ojos y se prolongan hasta el ápice de los fémures posteriores á lo largo del área infero-externa, como en algunas especies de *Tanita*. La única especie conocida, que es la ya citada, solo ha sido hallada en la India oriental, donde sabido es que no existe ningún otro insecto de esta tribu como no sean dos especies aliadas de la *Pyrgomorpha conica*, como lo son la *P. indica* y otra especie *P. aptera* Bol., para la que también propongo un nuevo género.

### *Pyrgomorphella* Bol.

Distinto de *Pyrgomorpha* porque los élitros son rudimentarios y aun nullos, pero conservando la disposición carac-

terística de *Pyrgomorpha* por lo que respecta á las quillas y al borde inferior de los lóbulos laterales del pronoto, así como por la forma de la cabeza y de las antenas. Este género puede considerarse que guarda la misma relación con el *Pyrgomorpha* que el *Parasphena* con el *Ochrophlebia*. Es probable que alguna de las especies que incluyo en él deba desaparecer, pero será para constituir un nuevo género; tal sucede con la *P. debilis* Finot, por lo que propongo para ella el subgénero *Leptea*, pero para decidir sobre esto se necesitaría tener á la vista simultáneamente todas las especies que en él incluyo, algunas de las cuales no están representadas en mi colección.

Coloco en este género las especies *Serbica* Brunn., *granosa* Stål, *debilis* Finot y las tres nuevas especies que describo á continuación.

Pueden separarse de este modo:

1. Pronotum superne teres haud carinatum.....  
Subgen. *Leptea* nov. 1. *debilis* Finot.
1. Pronotum plus minusve carinatum.....  
Subgen. *Pyrgomorphella*. s. str.
2. Corpus apterum..... 2. *sphenarioides* sp. n.
2. Corpus plus minusve alatum.
3. Elytra apicem metanoti vix superantia.
4. Elytra apice rotundata..... 3. *madecassa* sp. n.
4. Elytra apice acuminata..... 4. *carinata* sp. n.
3. Elytra apicem segmenti primi abdominali attingentia vel superantia.
5. Pronotum margine postico angulato exciso. Tibiæ posticæ supra spina apicali externa nulla..... 5. *granosa* Stål.
5. Pronotum margine postico rotundato. Tibiæ posticæ spina apicali superne in latere externo instructæ.....  
6. *Serbica* Brunner.

1. *P. debilis* Finot.

*Pyrgomorpha debilis* Fin. Ann. Soc. ent. de France, 1894: Orth. d'Alger. et de Tunisie, p. 153 y 155, fig. 14 y 15.

Colore stramineo. Caput pone oculos linea lata flava vel cretacea intus plus minusve fusco-marginata per lobos laterales pronoti continuata, angulo postico inferiore loborum lateraliu pronoti obtuse subtruncato. Elytra brevissima marginem posticum metanoti haud attingentia. Femora postica

area externo-media albido fuscoque dimidiata. Lamina supra-analis ♂ trigona, parum longiora quam latiora, lateribus subsinuata, apice anguste rotundata, in ♀ trigona, æquilatera. Segmentum ultimum ventrale ♀ prope marginem posticum punctis parvis fuscis duabus ornatum. Valvulæ ovipositoris inferiores basi extus dente instructæ.

Long. corp. ♂ 13; pron. 2 ; elytr. 0,8; fem. post. 5,8 mill.

♀ 17; » 3,2; » 0,9; » » 7,7 »

*Loc.* Aïn Sefra (Algerie). Colección de los Sres. Schulthess y Finot.

## 2. *P. sphenarioides* sp. nov.

Ochraceo terrea, rugulosa. Caput carinatum; fastigium horizontaliter parum productum haud ♀ vel vix ♂ longius quam inter oculos latius, marginibus sinuatis. Frons valde sinuata ante ocellum punctata fusco varia. Pronotum subscabrum carinis lateralibus inter sulcos lobo extrorsum compresso formantibus, dorso postice sinuato, lobis deflexis superne pallide pictis. bisinuosis supra ad carinas concaviusculis. Pedes ochracei. Tibiæ posticæ apicem versus subtus infuscatae. Cerci ♂ breves, conici. Lamina infragenitalis apice compressiuscula postice subtus bicarinata. Lamina supra-analis ♀ breviter trigona. Valvulæ ovipositoris compressæ supra marginibus parallelis.

Long. corp. ♂ ♀ 17-24; antenn. 6-7,5; pron. 3,2-5; fem. post. 9-11 mill.

*Loc.* Abisinia. Coll. Finot.

Es una especie completamente áptera.

## 3. *P. Madecassa* sp. nov.

Viridis vel fusca, rugulosa, capite pronotoque minute granosis. Caput carinatum, fastigium antice rotundato-subangulatum. Frons inter oculos leviter sinuata, costa tota sulcata. Antennæ brevissimæ subtus nigro-variegatæ. Pronotum postice angulatim excisum medio carinatum carinis lateralibus medio coarctatis postice in ♀ parum distinctis, lobis deflexis postice altioribus, margine inferiore fere recto, pallido, margine postico sinuato, angulo postico producto, rotundato. Elytra lobiformia rotundata, apicem metanoti vix superantia. Abdomen dorso tricarinato.

Long. corp. ♂ ♀ 12-21; antenn. 3,5-4,2; pron. 2,2-4; elytr. 0,5-1; fem. post. 5,5-8 mill.

*Loc.* Madagascar, Grandidier, Museo de París y col. Finot.

#### 4. *P. carinata* Bol.

Verisimiliter decolorata. Pallide flava. Frons obliqua, carina media ante ocellum subobsoleta, a latere visa integra. Antennæ fusco-variegatæ. Occiput carinulatum transversim rugosum. Pronotum dorso deplanato, postice obtuse angulato, retrorsum ampliato, utrinque carina percurrenti a sulcis duobus transversis interrupta, lobis deflexis antice verrucosis postice ampliatis atque punctatis, margine inferiore sinuato, margine postico arcuato exciso, angulis posticis obtuse productis sed rotundatis. Elytra brevissima, lanceolata. Pedes elongati. Femora postica in area externo-media rugis valde obliquis instructa. Tibiæ posticæ extus spina apicali ægre distinguenda ♀.

Long. corp. ♀ 20; pron. 4,5; elytr. 1,8; fem. post. 12 mill.

*Loc.* Transvaal. Col. Schulthess.

#### *Anarchita* gen. nov.

Caput pronoto longius, horizontaliter productum. Costa frontalis inter antenas compressa et sulco destituta. Pronotum dorso antice posticeque sinuato, sulco typico longe pone medium sito. Elytra alæque nulla. Abdomen longitrorsum strigosum.

En lo demás reproduce los caracteres del gén. *Pyrgomorpha*; solo comprende la especie *A. aptera* Bol. = *Pyrgomorpha aptera* Bol. («Ann. Soc. ent. de France», vol. LXX, 1901, p. 607.)

---

### Boletín bibliográfico.

(Continuación de Noviembre.)

*Wiener Entomologische Zeitung.* XXIII Jahrg., VI Heft.—G. W. KIRKALDY: Über Notonectiden. = VII Heft.—K. A. PENECKE: Ein neuer Microsau-  
rus.—P. L. CZERNY: *Agathomyia Wankowiczii* und *aurantiaca* nebst  
einer Übersicht der europ. *Agathomyia*-Arten.—E. KOENIG: Zweiter

Beitrag zur Coleopteren-Fauna des Kaukasus.—M. BEZZI: Verzeichnis der bis jetzt bekannten Arten der Diptere ngattung *Drapetis*. — E. REITTER: Drei neue Coleopteren.

*Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters*. Madison. (*Transactions*).

Vol. XIII (1901), part II; vol. XIV (1902), part I.

*Wisconsin Geological and Natural History Survey*. Madison. (*Bulletin*).

Nos IX-XII.

*Zoologischer Anzeiger*. Bd. XXVII, nos 23-24.—NEHRING: Einige Beobachtungen über *Phocæna communis*, namentlich über die Wurfzeit dieser Art.—FRIEDLAENDER: Zur Geschichte der Palclofrage.—SCHNEIDER: Ergebnisse zoolog. Forschungsreisen in Sumatra.—THIENEMANN: Die Putzapparate der Trichopteren Puppen.—TOLDT: Die Saftbahnen in der Cuticula von *Ascaris megaloccephala*.—LEON: Vorläufige Mitteilung über den Sangrüssel der Anopheliden.—HANDLIRSCH: Zur Systematik der Hexapoden.—Nº 25.—FAUSSEK: Viviparität und Parasitismus.—SSINITZIN: Über einige neue und wenig bekannte Organe der digenet. Trematoden.—JANICKI: Zur Kenntnis der Säugetiercestoden.—ENDERLEIN: *Phthirocoris*, eine neue zu den Henicocephaliden gehörige Rhyngotengattung von den Crozet-Inseln und *Sphingmocephalus* nov. gen.—Bd. XXVIII, nº 1.—ROSÉN: Über die Kaumuskeln der Schlangen und ihre Bedeutung bei der Entleerung der Giftdrüse.—WILSON: Cytasters and Centrosomes in artificial Parthenogenesis.—PIRA: Über Fledermäusen von São Paulo.—SABUSSOW: Über den Bau des Nervensystems von Tridadiden aus dem Baikalsee.—Nº 2.—POLARA: Sopra una nuova gonade delle Oloturie.—PACHE: Richtigstellung eines Gattungsnames unter den Colubriden.—SCHULZ: Dipteren als Ektparasiten an südamerikanischen Tagfalten.—ENDERLEIN: *Lepidophthirus* nov. gen., eine haus der Elefantenrobbe von der Kerguelen-Inseln.—MICULICICH: Ein neuer Hernæpodidæ.—SPENGLER: Eine wieder aufgefundene Enteropneusten-Art.—PLOTNIKOW: Über zwei Formen von *Chaetogaster Linnæi*. ULMER: Über einige Trichopteren mit rüsselförmigen Kopfanhängen. WOLTERSTORFF: Über das Vorkommen des *Triton palmatus* bei Harburg.—Nº 3.—ENDERLEIN: Neue afrikan. Arten der Ichneumonidengattung *Acronus*.—THOR: Norwegische Bdellidæ.—WERNER: Neue Beitr. zur Kenntnis der Reptilien- und Orthopterenfauna Kleinasiens. WOLTERSTORFF: *Triton Blasii*, ein Kreuzungsprodukt zwischen *T. marmoratus* und *T. cristatus*.—HOFFMANN: Über den Ventraltubus von *Tomocerus plumbeus*.—RÖSENBERG: Zur Spermatogenese bei den Arachnoiden.

*Zoologist, the*. Nº 757.—J. G. MILLAIS: On a new British Vole from the Orkney Isl.—McINTOSH: Ichthyology in Japan.—E. F. M. ELMS: Ornithological Notes.—R. J. HOWARD: Nesting of the long-eared Owl on the ground.—Nº 758.—K. and R. M. BUCHANAN: On the measurements

and weights of the eggs of the commoner *Charadriidæ*.—G. H. CATON HOIGH: Migration of Birds in N.-E. Lincolnshire.—R. WARREN: Ornithol. notes from Killala Bay and the Moy Estuary.—J. R. MC CLYMONT: Notes on a few Birds observ. in the Vecinity of Hobart. = N° 759.—F. M. LITTER: Tasmania, ornithologically considered.—H. MACKAY: Bird-life in Jersey.

Diciembre.

*Académie des Sciences. Paris. (Comptes rendus).* Nos 14-22.

*Académie Internationale de Géographie Botanique. Le Mans. (Bulletin).*

N° 180.—H. LÉVEILLÉ: *Centaurea Godoni forma nova*.—A. FOUILLADE: Sur quelques Rosiers de la Charente inférieure. = N° 182.—AUDIN: Essai sur la géogr. botan. du Beaujolais.—C. A. PICQUERARD: Lichens du Finistère.—M. GANDOGER: Nov. Conspect. Floræ Europæ.

*Allgemeine Zeitschrift für Entomologie. Neudamm. 9 Band. Nos 17-18.*—

I. H. L. FLÖGEL: Monogr. der Johannisbeeren-Blattlaus, *Aphis ribis*.—C. SCHROTTKY: Beitrag zur Kenntnis einiger südamerikanischer Hymenopteren.

ABEILLE DE PERRIN (M. Elzear).—Buprestides. (Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

ALFARO (D. Anastasio).—Mamíferos de Costa Rica. San José, 1897.

ANTIGA (D. Pere) y BOFILL (D. Joseph M.<sup>a</sup>)—Catàlech de Insectes de Catalunya. Hymenòpters, II Família: Ichneumonidæ. (Publicat per l'Inst. Catal. de Cienc. Natur., 1904.)

BOLÍVAR (D. Ignacio).—Notas sobre los Pírgomórfidos. (Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

BREZINA (A.) und COHEN (E.)—Über Meteoreisen von De Sotoville. (Sitzungsb. K. Ak. Wissensch. in Wien, 1904.)

CALDERÓN (D. Salvador).—Magnetitas españolas y portuguesas. (Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

— Necrología de D. Augusto G. de Linares. (Mem. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

CHOFFAT (Paul).—Les tremblements de terre de 1903 en Portugal. (Commun. Serv. Géolog. du Portugal.)

ELIZEGUI LÓPEZ (Dr. Antonio).—Cuadros sinópticos de materia farmacéutica vegetal. Santiago, 1904.

GREGER (D. K.).—On the genus *Rhychopora*, with notice of a new Species. (Amer. Geol., 1904.)

— The Distribution and Synonymy of *Ptychospira sexplicata*. (Amer. Geol., 1904.)

HERNANDO MONGE (D. Benito).—Estudios sobre desarrollos de maclas. (Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

JIMÉNEZ DE CISNEROS (D. Daniel).—Noticia acerca de algunos animales marinos existentes en el Gabinete de Historia natural del Instituto de Jovellanos. (Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

MARTÍNEZ DE LA ESCALERA (D. Manuel).—Dos especies nuevas de Buprédidos paleárticos. (Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

— D. Serafín Uhagón, noticia necrológica. (Bol. R. Soc. esp. de Hist., nat., 1904.)

NAVÁS (R. P. Longinos).—Notas liquenológicas: IV, Los Cladoniáceos de España. (Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

*Philippine Weather Bureau*. Manila. Central Observatory. (*Bulletin*). Noviembre, 1903-Febrero, 1904.

PICCIOLI (Ludovico).—I caratteri per distinguere il legno delle conifere. (Il Legno, 1904.)

*Revista de medicina tropical*. Habana. Tomo V, números 5-7.

RIBERA (D. Emilio).—Las aguas subterráneas de Valencia. (Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat., 1904.)

SALOMON (W.) y NOWOMEJSKI (M.).—Die Lagerungsform des Amphibolperidotites und Diorites von Schriesheim im Odenwald. (Verhand. Naturhist.-Medizin. Vereins zu Heidelberg, 1904.)

UHAGÓN (D. Serafín).—Ensayo sobre los Zabrus de España y Portugal. (Mem. Soc. esp. de Hist., nat., 1904.)

# ÍNDICE ALFABÉTICO

DE LOS GÉNEROS Y ESPECIES MENCIONADOS Ó DESCRITOS  
EN EL TOMO IV DEL BOLETÍN  
DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL (1)

- Abichita, 176.  
Acanthaspis \*\* Breddini, 55.  
Acanthoceras, 297.  
Acanthodactylus scutellatus aureus,  
262.  
Acer, 120.  
Acmæodera adpersula, 218, 224.  
- æquistriata, 222.  
- \*\* Akbesiana, 224.  
- albifrons, 221.  
- barbara, 225.  
- bipunctata, 220, 222, 223.  
- Boryi, 223.  
- coluber, 219.  
- crucifera, 221.  
- densisquammis, 218, 224, 225.  
- farinosa, 222.  
- flavolineata, 225.  
- hirsutula, 221, 222.  
- laticornis, 223.  
- longissima, 218, 224, 225.  
- Montilloti, 220, 223.  
- nigellata, 222.  
- Oertzeni, 220.  
- ottomana, 225.  
Acmæodera pilivestis, 222.  
- \*\* Segurensis, 225.  
- semi-opaca, 221.  
- simulans, 219.  
- sycophanta, 225.  
- tripunctata, 225.  
- Truquii, 220.  
- Tschicherini, 221.  
- Vaillanti, 220, 223.  
- variivestis, 220.  
Acocera, 389.  
Acridium pustuliferum, 435, 436.  
Actinia equina, 370.  
Actinota, 178.  
Adamsia Rondeletii, 370.  
Aëdon lusciniæ, 261.  
Ægialitis alexandrinus, 261.  
- hiaticula, 261.  
Ægoceras, 301, 303.  
Afanesa, 176.  
Agallas, 119.  
Agrilus chlorophyllus, 223.  
- roscidus, 385.  
- viridicærulans, 223.  
Agriotes sordidus, 37.

(1) Un asterisco \* indica que el género ó especie á que precede está descrito en este tomo y dos asteriscos \*\* que se describe por primera vez. Solo figuran en el índice las variedades nuevas. Los nombres vulgares van de cursiva.

- Alabastrites, 175.
- Alastor Antigæ, 127, 128.  
 - atropos, 127, 134.  
 - \*\* Merceti, 126, 127.
- Alæmon alaudipes, 261.
- Alcedo ispida, 82.
- Almandino, 177.
- Amblyteles unidentatus var. nov.  
 \* nigroscutellatus, 162.  
 - uniguttatus, var. nov. \* nigripennis, 162.
- Amianto, 178.
- Ammonites, 301.  
 - bifrons, 302.  
 - bisulcatus, 302.  
 - planicosta, 302.  
 - serpentinus, 302.
- Amphihelia oculata, 292.
- \*\* Anarchita, 459.  
 - \*\* aptera, 459.
- Anatasa, 138.
- Ancistrocerus, 128, 130.
- Ancylocheira, 213.  
 - Araratica, 214.  
 - flavoangulata, 214.  
 - flavomaculata, 214.  
 - 8-guttata, 214.  
 - rustica, 214.  
 - severa, 213, 214.  
 - Sibirica, 214.  
 - strigosa, 214.  
 - Tarsensis, 214.
- Ancylus Jani, 125.
- Andalucita, 176.
- Andrena angustior, 69.  
 - arcuata, 69.  
 - curtula, 69.  
 - depressiuscula, 69.  
 - divergens, 69.  
 - emarginata, 69.  
 - Fabrella, 69.  
 - ferrugineicrus, 69.  
 - fulvescens, 69.
- Andrena gilvifrons, 69.  
 - granulosa, 69.  
 - leptodactyla, 69.  
 - molesta, 69.  
 - nitidula, 69.  
 - nuptialis, 69.  
 - panurgina, 69.  
 - parvula, 69.  
 - pusilla, 69.  
 - squalida, 69.  
 - strigifrons, 69.  
 - taraxaci, 69.  
 - Trimmerana, 69.
- Anfibol, 242.
- Anfibolitas, 242.
- Anommatus, 291.
- Anthaxia basalis, 216.  
 - Cæsus, 217.  
 - Cichorii, 215.  
 - fulgentipennis, 215.  
 - fulgidipennis, 215.  
 - fulgurans, 217.  
 - ignipennis, 216.  
 - Israëlita, 217.  
 - midas, 217.  
 - olympica, 216.  
 - parallela, 215, 216.  
 - permisa, 217.  
 - Saliceti, 218.  
 - Schah, 215.  
 - scutellaris, 216.  
 - viminalis, 216, 217.
- Anthophora æstivalis, 68,  
 - andalusica, 68.  
 - balearica, 68.  
 - orientalis, 68.  
 - senicula, 68.
- Anthrax, 342.
- Antigana, 69.
- Antigorita, 178.
- Antimonita, 166.
- Antracita, 180.
- Apatito, 176.

- Aptenodytes, 339.  
 Apteropœdes nigroplagiatus, 36.  
 Apus apus apus, 261.  
 Aragonito, 173.  
 Arcillas, 201, 271, 298.  
   - abigarradas, 58.  
   - rojiza, 278.  
 Arena, 201, 272.  
   - sílicea, 300.  
 Arenisca, 300.  
   - amarillenta, 300.  
   - caliza, 177, 277.  
   - ferruginosas, 274, 280.  
   - glauconíferas, 274, 277, 280.  
 Arietites, 301, 303.  
 Arion, 378.  
   - ater, 122.  
   - pyrenaicus, 122.  
   - rufus, 122.  
   - Arkosa, 178.  
 Arsenopirita, 167.  
 Artemisia, 120.  
 Arvicola arvalis, 67.  
 Asbolana, 174.  
 Asbesto, 179.  
 Asfalto, 179.  
 Asida, 37, 70.  
 Asplenium adiantum-nigrum, 197.  
   - dilatatum, 197.  
   - lanceolatum, 197.  
 Astarte detrita, 302.  
 Asterina gibbosa, 370.  
 Ateuchus, 209.  
 Athous angustulus, 240.  
   - \*\* Bolivari, 239.  
   - \*\* discors, 237.  
   - elongatus, 238.  
   - Godarti, 237.  
   - gredosanus, 237.  
   - \*\* Laufferi, 236.  
   - \*\* longissimus, 238.  
   - \*\* Martinezi, 238.  
   - rufus, 236.  
 Athous \* uncicollis, 237.  
   - var. \*\* gredosanus, 237.  
 Augita, 178.  
 Aularches, 393.  
   - miliaris, 393.  
 Aurigena guttipennis, 213.  
 Avicula hirundo, 292.  
 Azeca tridens, 124.  
 Azogue, 166.  
 Azufre, 166.  
 Azurita, 174, 176.  
 Balenoptera, 292.  
 Balia perversa, 124.  
 Baritina, 174.  
 Barremien, 297.  
*Basakua*, 181.  
 Basalto, 179, 335, 429, 431.  
 Basaltos compactos, 334, 335.  
 Bathyscia, 289, 290, 291.  
   - adnexa, 291.  
   - arcana, 291.  
 Bæmyces, 228.  
   - ichmadophilus, 233.  
   - roseus, 233.  
 Belemnites, 301, 302, 303.  
   - acutus, 303, 305.  
   - brevis, 303.  
 Bembex, 330, 341, 353.  
   - barbara, 344, 345.  
   - Bolivari, 343, 353, 356.  
   - bidentata, 343, 348, 355.  
   - bubalus, 344.  
   - cinctella, 344.  
   - Fischeri, 346.  
   - \*\* Handlirschi, 343, 345, 351, 354.  
   - \*\* Hispanica, 347, 351, 353, 356.  
   - integra, 343, 350, 354.  
   - Mediterranea, 343, 349, 356.  
   - Megerlei, 344.  
   - \*\* miscella, 345, 346, 355.  
   - oculata, 343, 345, 347, 348, 353, 356.

- Bembex Rossii*, 356.  
 - *rostrata*, 343, 352, 355.  
 - *sinuata*, 342, 343, 351, 356.  
 - *zonata*, 342, 350, 354.  
*Bembidula*, 341.  
*Benia Oberthüri*, 36.  
*Bercelita*, 176.  
*Bifa lerotina*, 259.  
*Biotita*, 177, 246.  
*Biroella*, 36.  
 - *dispar*, 36.  
*Bismutina*, 166.  
*Bismutinita*, 166.  
*Bismuto*, 373.  
*Blaps*, 291.  
*Blechnum spicant*, 197.  
*Blenda*, 167.  
*Bombilius*, 342.  
*Bos indicus*, 73.  
 - *primigenius*, 75, 76, 77.  
 - *sondaicus*, 54.  
 - *taurus ibericus*, 72.  
*Brachyderes suturalis*, 37.  
*Branchiomma*, 371.  
 - *Köllikeri*, 370.  
*Braquiópodos*, 292, 301.  
*Briozoarios*, 292.  
*Briozoos*, 59.  
*Brissus*, 57.  
*Broncita?*, 178.  
*Bulimus detritus*, 124.  
 - *obscurus*, 124.  
*Buprestis alternans*, 212.  
 - *detrita*, 212.  
 - *Escalerae*, 212.  
 - *Japonica*, 212.  
 - *Mariana*, 212.  
*Burnonita*, 168.  
*Bythinia sp.*, 279.  
*Caconda*, 110.  
 - *fusca*, 110, 111.  
 - \*\* *plicatula*, 110.  
*Calamar*, 369.  
*Calamina*, 176.  
*Calomelanos*, 171.  
*Calcedonia*, 274, 276, 280.  
*Calcita*, 171, 195, 266, 276.  
*Calcopirita*, 168.  
*Cales hidráulicas*, 299.  
*Caliza*, 245, 249, 299.  
*Calizas arcáicas*, 246, 247.  
 - *arcillosas*, 299.  
 - *azulada*, 301.  
 - *blanca*, 58.  
 - *compacta*, 280.  
 - *crystalina*, 179.  
 - *dolomítica*, 67.  
 - *dolomítica jurásica*, 247.  
 - *gris*, 301.  
 - *grumosa*, 278, 280.  
 - *liásicas*, 300.  
 - *margosa*, 298.  
 - *mesozoica*, 246.  
*Callitris quadrivalvis*, 197.  
*Cámbrico inferior*, 373.  
*Camoënsia insignis*, 308.  
 - *var. \*\* sulpturata*, 308.  
*Canis anthus*, 261.  
 - *occidentalis*, 54.  
*Caolín*, 178.  
*Capas calizas*, 300.  
 - *liásicas*, 300.  
 - *sinemurienses*, 300.  
*Capiroto*, 70, 79.  
 - *tocado*, 79.  
*Capnodis Heningi*, 212.  
 - *metallica*, 211.  
 - *miliaris*, 211.  
*Cardinia fascicularis*, 302.  
 - *hybrida*, 302.  
 - *concinna*, 304.  
*Cardiophorus asellus*, 386.  
 - *castillanus*, 385.  
 - *nigerrimus*, 386.  
*Cardium*, 302.  
*Casiterita*, 169.

- Catadelphus \*\* Dusmeti, 161.  
 Cathormiocerus, 289, 290.  
   - lapidicola, 291.  
   - proximus, 387.  
   - socius, 290.  
 Cawendia Gallæ, 438.  
 Celestina, 174.  
 Cenomyce, 228, 231.  
   - alpicola, 231, 235.  
   - cariosa, 231, 235.  
   - coccifera, 233, 236.  
   - decorticata, 232, 235.  
   - deformis, 233, 236.  
   - degenerans, 232, 235.  
   - digitata, 233, 236.  
   - endiviæfolia, 234.  
   - fimbriata, 232, 236.  
   - flabelliformis, 233, 236.  
   - foliacea, 231, 234.  
   - gracilis, 232, 235.  
   - macilenta, 232, 236.  
   - pyxidata, 232, 235.  
   - verticillata, 232, 235.  
 Centaurea, 120.  
   - Argecillensis, 36.  
 Ceuthorrhynchus africanus, 389.  
   - flavo-marginatus, 389.  
   - picipennis, 389.  
 Cerceris peninsularis, 36.  
 Cerilocus camerunensis, 36.  
   - Conradti, 36.  
 Cerusita, 173.  
 Cervantita, 176.  
 Cervus elaphus, 67.  
 Chabasita, 179.  
 Chimæra monstrosa, 293.  
 Chlorizeina, 437.  
 Choleva, 291.  
 Cholevæ, 289, 290, 291.  
 Chondrus quadridens, 124.  
 Chorlo negro, 177.  
 Chrotogonus, 90, 91.  
   - \*\* Abyssinicus, 92, 93, 95, 97, 98.
- Chrotogonus angustipennis, 110.  
   - angustum, 110.  
   - Blanchardi, 110.  
   - \*\* Bloyeti, 94, 106.  
   - Bormansi, 95, 110.  
   - brachypterus, 95, 109.  
   - \*\* brevis, 92, 99.  
   - capitatus, 110.  
   - carinatus, 95, 109.  
   - Distanti, 95, 109.  
   - fumosus, 92, 95, 96, 97, 98.  
   - \*\* gabonicus, 94, 105.  
   - gracilis, 93, 101.  
   - hemipterus, 94, 96, 108.  
   - homalodema, 93, 102.  
   - incertus, 93, 101.  
   - Johnstoni, 110.  
   - \*\* Lameerei, 92, 93, 100.  
   - liaspis, 93, 103, 104.  
   - lugubris, 93, 103.  
   - \*\* Marshalli, 94, 107.  
   - meridionalis, 92, 96.  
   - micropterus, 95, 109.  
   - \*\* occidentalis, 94, 104, 106.  
   - oxypterus, 93, 103.  
   - pallidus, 92, 98.  
   - Rendalli, 94, 108.  
   - \*\* Rollini, 94, 106.  
   - rotundatus, 92, 97.  
   - Saussurei, 104, 105.  
   - Savignyi, 92, 93, 100.  
   - Scudderi, 92, 99.  
   - Senegalensis, 92, 93, 99, 103.  
   - trachypterus, 93, 102.  
   - \*\* Varelai, 94, 107.
- Chrysis \*\* Dusmeti, 88.  
   - \*\* Escalerai, 87.  
   - succincta, 86, 87.  
   - - \*\* var. Alicantina, 86.  
   - - \*\* var. ignifacies, 86.  
   - thoracica, 86, 87.
- Cianita, 177.  
 Cidarid, 297.

- Cinabrio, 168, 176.  
 Cinconisa, 173.  
 Cladina, 228, 230.  
   - rangiferina, 230, 233.  
   - sylvatica, 230, 234.  
 Cladonia, 288, 230.  
   - caespititia, 230, 234.  
   - furcata, 231, 234.  
   - rangiformis, 230, 234.  
   - squamosa, 231, 234.  
   - subsquamosa, 230, 234.  
   - uncialis, 230, 234.  
 Clausilia parvula, 125.  
   - pyrenaica, 125.  
 Cleptes, 84.  
   - Abeillei, 84.  
   - ærosa, 84.  
   - Afra, 84.  
   - Morawitzi, 84.  
   - \*\* nigrita, 83, 84.  
   - nitidula, 84.  
   - pallipes, 83, 85.  
   - semiaurata, 83, 85.  
 Clinoclasita, 176.  
 Clopophora, 55, 56.  
 Clorita, 177, 195.  
 Cobaltida, 174.  
 Cobre, 166.  
   - gris, 168.  
 Cocolita, 172.  
 Cœloceras Raquinianus, 301.  
 Cœlopeltis monspessulana, 262.  
 Colletes Abeillei, 70.  
   - frigidus, 70.  
   - picistigma, 70.  
   - succinctus, 70.  
*Conejo de Indias europeo*, 54.  
   - *de Puerto Santo*, 54.  
 Conulus fulvus, 123.  
 Coptocephala rubicunda, 374.  
   - - var. \*\* Fuentei, 374.  
 Coptocephalus, 369.  
 Covelina, 168.  
 Crisocola, 177.  
 Cromita, 175.  
 Cuarzo, 168, 195, 248.  
   - hematoideo, 175.  
 Cuero de montaña, 275, 276.  
 Cuprita, 170, 173.  
 Cyclostoma sp?, 279.  
   - elegans, 125.  
   - Lutetianum, 67.  
 Cylindromorphus Popovi, 224.  
   - Pyrethri, 224.  
   - Turkestanicus, 224.  
 Cyprinus auratus, 60.  
 Daucus, 145.  
 Delessita, 178.  
 Deltocephalus, 390.  
   - truncatus, 390.  
 Desmoceras difficile, 297.  
 Desmoptera, 451.  
 Diabasa, 249.  
 Dialaga, 178.  
 Dialogita, 173.  
 Diamante, 265.  
 Dictyophorus, 309.  
   - Anchietæ, 314.  
   - papillosus, 413.  
 Diopsido, 178.  
 Diorita, 374.  
 Dipodillus, 261.  
 Discelius zonalis, 126.  
 Discospirina italica, 57.  
 Disodila, 180.  
 Disomosa, 167.  
 Distena, 177.  
 Dolomia, 243.  
 Dolomita, 172.  
 Domeiquita, 168.  
 Donacia impressa, 389.  
 Dorcadion, 369.  
   - Almarzense, 198.  
   - Neilense, 198.  
   - Villosladense, 198.  
   - steparius, 389.

- Dorcadium circumcinctum, 37.  
   - tenuecinctum, 37.  
 Drasterius bimaculatus, 37.  
 Echeneis remora, 293.  
 Echinomyia, 342.  
 \*\* Elaphocranus, 357.  
   - \*\* tarandus, 358.  
 Eliomys, 158, 180, 183.  
   - Amori, 181.  
   - gymnesicus, 181.  
   - \*\* hortualis, 181.  
   - lerotinus, 188.  
   - - occidentalis, 259.  
   - melanurus, 259.  
   - mumbyanus, 182.  
   - nitela, var. lusitanica, 188.  
   - pallidus, 185.  
   - quercinus, 180.  
 Eloactis Mazelii, 370, 371.  
 Epamontor, 396.  
   - antennalis, 396.  
 Ephialtites jurassicus, 51.  
 Epidiorita, 247.  
 Epsomita, 175, 273.  
 Erica, 120.  
 Erinaceus europæus, 67.  
 Eristalis, 342.  
 Eritrita, 176.  
 Eryngium, 342.  
 Escopolita, 179.  
 Esmitsonita, 173.  
 Espato fluor, 171.  
 Espejuelo, 175.  
 Espilita, 178.  
 Espinela, 195.  
*Esponjas*, 292.  
 Estauroлита, 176.  
 Esteatita, 178.  
 Estibina, 166.  
 Eucera barbiventris, 68.  
   - chrysopyga, 68.  
   - hispalieusis, 68.  
   - tenuimarginata, 68.  
 Euchræus, 342.  
 Eumenes coarctatus, 129.  
   - obscurus, 129.  
   - pomiformis, 129.  
 Facolita, 179.  
 Fakelia, 292.  
 Farmacosiderita, 176.  
 Fasaita, 247.  
 Fauna cámbrica, 373.  
 Feldespato, 178, 195.  
 Ferussacia folliculus, 125.  
 Fibrolita, 177.  
 Fluorita, 171.  
 Foraminíferos, 58, 59.  
 Fosforita, 176.  
   - compacta, 176.  
 Galena, 168, 175.  
 Galerida Theklæ, 261.  
   - Deichleri, 261.  
   - superflua, 261.  
*Gato doméstico del Paraguay*, 53.  
 Gazella brevicornis, 52.  
   - dorcas, 261.  
 Geckonia chazaliæ, 262.  
 Genista, 120.  
 Gerbillus pyramidum, 260.  
   - Riegenbachi, 259.  
 Gersdorfito, 167, 242.  
 Gervilia, 302.  
 Glaucofana, 179.  
 Glauconita, 177.  
 Gneis, 177, 179, 248.  
   - pizarroso, 245.  
 Golfo pliocénico, 334.  
 Gongylus ocellatus Bedriagai, 381.  
 Gonochrysis, 87.  
 Grafito, 166.  
 Granate, 177, 178, 242, 243.  
 Grauates pardos, 245.  
 Granatita, 243.  
 Granito, 243, 248, 299.  
 Grünstein, 249.  
 Grypathous, 239.

*Gryphea*, 302.

- *arcuata*, 301, 302, 303.
- *cymbium*, 302.
- *obliquata*, 301, 303.

*Guadalcazarita*, 168.*Hacha neolítica*, 177.*Halictus affinis*, 69.

- *atrovirens*, 69.
- *balearicus*, 69.
- *barcelonensis*, 69.
- *brevithorax*, 69.
- *buccalis*, 69.
- *clypearis*, 69.
- *fratellus*, 69.
- *laticeps*, 69.
- *leucopygus*, 70.
- *lineolatus*, 69.
- *melanoproctus*, 69.
- *misellus*, 69.
- *morio*, 69.
- *mucoreus*, 69.
- *planulus*, 69.
- *politus*, 70.
- *punctatissimus*, 69.
- *semitectus*, 69.
- *subfasciatus*, 69.
- *ventralis*, 69.
- *Vergilianus*, 69.

*Halógenos*, 163.*Halotriquitia*, 175.*Harpagocoris affinis*, 361.

- *Bergrothi*, 361.
- *perspectans*, 361.

*Hedychridium*, 144, 145.

- *Algirum*, 148.
- *anale*, 145, 149.
- *ardens*, 147.
- *auriventris*, 148, 150.
- \*\* *auriventris*, 85.
- *Buyssoni*, 147.
- *coriaceum*, 146, 150.
- \*\* *dubium*, 147, 150.
- *elegantulum*, 145, 149, 150.

*Hedychridium femoratum*, 145, 149

- *flavipes*, 145, 149.
- *gratiosum*, 145, 149.
- *heliophilum*, 86.
- *Hispanicum*, 147, 148, 150.
- *incrassatum*, 145, 149.
- *minutum*, 146, 147, 151.
- - *var. melanogaster*, 146.
- *monochroum*, 145, 149.
- *roseum*, 148, 152.
- *sculpturatum*, 148.

*Heineckenii*, 79.*Helix*, 67, 279.

- *Almerai*, 67.
- *Arigoi*, 124.
- *aspersa*, 123, 379.
- *calæca*, 123.
- *carthusiana*, 123.
- *cornea*, 123.
- *Cossoni*, 123.
- *Depereti*, 67.
- *ericetorum*, 123.
- *hispida*, 123.
- *hortensis*, 123.
- *hylonomia*, 123.
- *Jeanbernati*, 124.
- *lapidica*, 123.
- *Moulinsiana*, 123.
- *nemoralis*, 123.
- *pisana*, 124.
- *rotundata*, 123.
- *rupestris*, 123.
- *rus-cinica*, 123.
- *sp.*, 279.
- *splendida*, 123.
- *stiparum*, 124.
- *variabilis*, 124.
- *Xatarti*, 123.

*Hematites*, 175, 195, 246.*Hemiceranthus camerunensis*, 36.

- *Malcolmi*, 36.

*Heteroceras bifurcatum*, 297.*Heterocerus senescens*, 383.

- Heteropinus, 362.  
   - discretus, 362.  
   - molli, 362.  
 Hexachrysis, 88.  
 Hidrocincita, 173.  
 Hierro, 163.  
   - magnético, 242.  
   - metálico, 429.  
   - oligisto, 245.  
   - pardo, 245, 249.  
 Hildoceras bifrons, 301.  
 Hipparion gracilis, 51.  
 Hirundo rustica, 261.  
 Hister 4-maculatus, 37.  
 Holopyga gloriosa var. intermedia,  
   85.  
 Hoplomerus, 137.  
 Hornablenda, 178, 195, 243.  
   - granuda, 245.  
 Huanaes, 340.  
 Hulla, 179.  
 Humpatella \*\* Severini, 438.  
 Hyalinia diaphana, 123.  
   - Farinesiana, 122.  
   - lucida, 122.  
   - nitens, 122.  
 Hydrobius, 382.  
   - politus, 383.  
 Hydroporus memnonius, 382.  
   - Normandi, 382.  
 Hydroscapha, 291.  
 Hymenoptia clypealis, 384.  
   - distincta, 289.  
 Hyperithrus cardinalis, 432.  
 Hypolais polyglotta, 261.  
 Iberita, 178.  
 Ichmadophila, 228.  
   - æruginosa, 233.  
 Imáu, 243.  
 Infracretaceo, 297.  
 Janira atava, 297.  
 Jaspe-ópalo, 276.  
 Julodis, 209, 210.  
 Julodis Escalerae, 206.  
   - monstrosa, 206.  
   - Onopordi, 207, 208, 209, 210.  
   - Theryi, 207.  
   - variolaris, 211.  
 Keramohalita, 175.  
 Keuper, 297.  
 Khafra Distanti, 36.  
 Lagomys corsicanus, 67.  
 Laphyctes, 361.  
 Laria Poupillieri, 389.  
   - umbilicata, 125.  
 \*\* Laufferia, 445.  
   - cloronota, 445.  
 Lava, 179, 335.  
   - basáltica, 334.  
 Leadilita, 174.  
 Lecanium Oleæ, 67.  
 Lepas anatifera, 292.  
 Lepidocyclina, 57.  
 Leptea subgen. \*\*, 457.  
 Leptinus testaceus, 291.  
 Leptochilus, 135.  
 Leptoscirtus, 90, 110.  
 Leptura, 369.  
   - distigma, 374.  
   - - var. \*\* Lopez Bayoi, 374.  
 Lepus Harterti, 260.  
   - tunetæ, 260.  
 Lias, 298, 299, 300, 301.  
   - medio, 301.  
 Liásico, 298.  
 Lignito, 179.  
 Limax agrestis, 122.  
   - variegatus, 122.  
 Limnæa, 279.  
   - limosa, 125.  
   - sp., 279.  
 Limnebius, 291.  
 Limonita, 170, 173, 195, 243, 244,  
   248, 297.  
 Lionotus, 128, 129, 130, 131, 132,  
   133, 134, 135, 136.

- Lirón*, 181, 187.  
*Lisarda* \*\* *Varelæ*, 360.  
*Lisardæ*, 357.  
*Lithothamnium*, 57.  
*Litorina*, 303.  
*Lobo americano*, 54.  
*Loligo*, 380.  
*Lombriz de tierra*, 377.  
*Lucilia*, 342.  
*Lumbricus*, 378.  
 - *agricola*, 376.  
*Lumisarra*, 181.  
*Lutra Matschiei*, 37.  
*Macla*, 176.  
*Macrocera Antigæ*, 68.  
 - *confusa*, 68.  
 - *subundulata*, 68.  
*Macroprotodon cucullatus*, 262.  
*Magnetita*, 242, 243, 244, 246, 247, 248, 249.  
 - *granuda*, 246.  
*Malachus*, 386.  
 - *cyanipennis*, 386.  
*Malaquita*, 173.  
*Manganita*, 170.  
 \*\* *Maphyteus*, 403, 404.  
 - *baccatus*, 403.  
 - *leprosus*, 403.  
*Marcasita*, 167.  
*Marella*, 73.  
*Margas*, 58, 274, 276, 277.  
 - *azules*, 58.  
*Marqueti*, 69.  
*Mastodon*, 52.  
*Mastodonte*, 36.  
*Masicot*, 169.  
*Maura*, 318.  
 - *apicalis*, 319, 320.  
 - *atriceps*, 319, 324.  
 - *Bolivari*, 319, 321.  
 - *brevipennis*, 325.  
 - *flavifrons*, 319, 320, 321.  
 - *flavomaculata*, 319, 324.  
*Maura Hecate*, 319, 320, 321.  
 - *lugubris*, 324.  
 - \*\* *Marshalli*, 319, 323.  
 - \*\* *modesta*, 319, 322.  
 - *monacha*, 319, 325, 326.  
 - *rubro-ornata*, 319, 322, 323.  
 - *rugulosa*, 319, 324, 325.  
 - *Satanas*, 319, 323.  
 - \*\* *Selysi*, 320, 325, 326.  
 - \*\* *venusta*, 319, 320.  
*Megachile argentata*, 69.  
 - *bioculata*, 69.  
 - *canariensis*, 69.  
 - *flabellipes*, 69.  
 - *gothalauniensis*, 69.  
*Megapiramide*, 138.  
*Melania*, 302.  
*Melauophila sumptuosa*, 214.  
 - *tarda*, 214.  
*Mellivora*, 261.  
 - *leuconota*, 261.  
*Mercurio*, 166.  
*Micas*, 177.  
*Mica bronceada*, 177.  
 - *dorada*, 177.  
 - *negra*, 177.  
 - *oscura*, 279.  
 - *pulverulenta*, 177.  
*Miacita*, 248, 294, 295.  
 - *granatíferas*, 248.  
*Microclina*, 179.  
*Micropirámide*, 138.  
*Microdynerus*, 136.  
*Mimetesita*, 176.  
*Mincharroa*, 181.  
*Mioceno*, 335.  
 - *superior*, 57, 58.  
*Miraculum*, 36.  
 - *mirificum*, 36.  
*Mispiquel*, 167.  
*Monedula*, 341.  
*Monistria*, 432, 435.  
 - *Bolivari*, 435, 436.

- Monistria concinna*, 437.  
 - *conspersa*, 436.  
 - *discrepans*, 436.  
 - \*\* *ligata*, 436.  
 - *pustulifera*, 435, 436.  
 - *pustulosa*, 436.  
*Monochrysis*, 87.  
*Morenosita*, 242.  
*Moscovita*, 177.  
*Motacilla campestris* Rayi, 261.  
*Mus nitela*, 181.  
 - *quercinus*, 181.  
*Mutilla castellana*, 36.  
 - *octacantha*, 36.  
 - *Zanzibarensis*, 36.  
*Myoxus nitela*, var. *Amori*, 187.  
*Neithea atava*, 297.  
*Neocomiense*, 297.  
*Neolítico*, 374.  
*Nitro*, 171.  
*Nitrocalcita*, 171.  
*Nomada Faventiana*, 69.  
 - *fenestrata*, 69.  
 - *kohli*, 68.  
 - *lituripes*, 69.  
 - *rugithorax*, 68.  
*Nomopleus*, 237, 238.  
*Nothorrhina muricata*, 291.  
*Numenius phæopus*, 261.  
*Nummulites*, 57, 58, 59.  
 - *atacica*, 59.  
 - *Lucasana*, 57.  
 - *Murchisoni*, 58.  
*Nummulítico*, 297.  
*Nylanderi*, 69.  
*Nysson*, 369.  
 - *dimidiatus*, 393.  
 - *Friesci*, 393.  
 - \*\* *Laufferi*, 392, 393.  
 - *Schmiedeknechti*, 393.  
 - *variabilis*, 393.  
*Ochrophlebia*, 440, 443.  
 - *caffra*, 443, 444, 445.
- Ochrophlebia chloronota*, 445.  
 - *ligneola*, 443, 444.  
 - *pennicornis*, 444.  
 - *prasina*, 443, 445, 446.  
 - \*\* *proxima*, 443, 444.  
 - *Savigny*, 443.  
 - *Serpæ*, 443.  
 \*\* *Ochrophlegma*, 443.  
 - *pygmæa*, 443.  
 - *radiata*, 443.  
 - *violacea*, 443.  
*Ochthebius sericeus*, 383.  
*Ocnerodes Brunneri*, 389.  
*Ocre*, 373.  
*Octopus*, 380.  
*Odontogonus*, 361.  
*Odynerus*, 126, 129, 130, 134, 135.  
 - *alpestris*, 135.  
 - *Andrei*, 129, 133.  
 - *bispinosus?* 132.  
 - *Blanchardianus*, 128, 130.  
 - *Buyssoni*, 129.  
 - *crenatus*, 129, 131, 133.  
 - *Dantici*, 131, 132.  
 - *Doursii*, 132.  
 - *dubius*, 129, 132, 133, 134.  
 - *elegans*, 128.  
 - *gallicus*, 135.  
 - *Hannibal*, 135.  
 - *helvetius*, 136.  
 - *insularis*, 134.  
 - *insulicola*, 134.  
 - *lobatus*, 128, 130.  
 - *matritensis*, 132.  
 - *mauritanicus?*, 135.  
 - *minutus*, 126.  
 - *murarius*, 126.  
 - *oviventris*, 128.  
 - *parietum*, 132.  
 - *parvulus*, 129, 130, 132, 133, 134.  
 - *Pauli*, 129.  
 - *regulus*, 129, 130, 134.  
 - *reniformis*, 137.

- Odynerus, Rossi, 136.  
 - Schrammi, 136.  
 - Schulthessi, 132, 133.  
 - simplex, 128, 131.  
 - tarsatus, 135.  
 - tomentosus, 128.  
 - tripunctatus, 128.  
 - velox, 137.  
 Oenusa, 361.  
 Oidemia nigra, 261.  
 Ofitas, 244.  
 Oligisto, 169, 248.  
 - micáceo, 246, 248.  
 Olivino, 177.  
 Ommexecha augustum, 110.  
 - linearis, 110.  
 Ópalo, 170, 275, 277, 280, 281.  
 Orbitoides, 57.  
 Orbitolites tenuissima, 57.  
 Orbitolina cóncava, 297.  
 - lenticularis, 297.  
 Oro, 166.  
 Orthagoriscus mola, 49, 293.  
 Ortosa, 179.  
 Osmia insularis, 69.  
 - ochraceicornis, 69.  
 - rhinotropis, 69.  
*Osos carníceros*, 81.  
 - herbívoros, 81.  
*Ostras*, 369.  
 Ostrea, 303.  
 Otis tetrax, 194.  
 Otocorys bilopha, 261.  
 Pæcilocerus, 432.  
 - bufonius, 434, 435.  
 - hieroglyphicus, 434, 435.  
 - pictus, 433.  
 - punctiventris, 434.  
 - sokotranus, 434.  
 - \*\* tesellatus, 433.  
 - vittatus, 434.  
 - vulcanus, 435.  
 Pagurus, 370.  
 Paleozoico, 372.  
 Paludina, 279.  
 Parapetasia, 309.  
 - femorata, 309.  
 Parasphena, 439.  
 - dubia, 440, 443.  
 - uigropicta, 440, 441.  
 - picta, 440, 441.  
 - \*\* picticeps, 440, 441.  
 - pulchripes, 440, 441.  
 Parnopes, 342.  
 Pecten, 304.  
 - æquivalvis, 302.  
 - priscus, 301, 302.  
 Pedernal, 274, 275, 280.  
 Pegmatitas, 299.  
 Pelonectes Boscai, 381.  
*Peñuela*, 274, 280.  
 Perigona fimicola, 291.  
 Peridoto, 177.  
 Peristegus, 396, 401.  
 - squarrosus, 415.  
 Philydrus Morenæ, 382.  
*Perro esquimal*, 54.  
 Petasia, 309.  
 - impotens, 309.  
 - innalata, 309.  
 - pyrrhomella, 322.  
 Petasida, 432.  
 - concinna, 435.  
 - discrepans, 435, 436.  
 - ephippigera, 432.  
 Phacochærus, 119.  
 Philereinus carinatus, 68.  
 - major, 68.  
 Pholadomya, 304.  
 - ambigua, 304.  
 - Idea, 304.  
 - Murchisoni, 304.  
 Phonergates \*\* nuptura, 55.  
 - Ståli, 56. \*  
 Phonoctonus \*\* elegans, 56.  
 Phylloceras, 297.

- Phylloceras semistriatum*, 297.  
*Phymateus*, 402.  
 - *acutus*, 402.  
 - *ægrotus*, 404.  
 - *baccatus*, 407.  
 - - *var. amplipennis*, 407.  
 - *Brunneri*, 406, 412.  
 - *Buyssoni*, 36, 414.  
 - - *var. \*\* spinosus*, 416.  
 - *\*\* cardinalis*, 414.  
 - *\*\* coralliferus*, 406.  
 - *Dillonii*, 408.  
 - *flavus*, 406.  
 - *Grandidieri*, 36, 414.  
 - *Hildebrandti*, 404.  
 - *iris*, 405.  
 - *\*\* Karschi*, 406.  
 - *leprosus*, 406.  
 - *\*\* var. compressicollis*, 406.  
 - *Madagasus*, 414.  
 - *morbillosus*, 405, 407, 410, 411, 412, 413.  
 - *olivaceus*, 402.  
 - *papillosus*, 413.  
 - *pardalinus*, 402.  
 - *\*\* pulcherrimus*, 405, 408.  
 - *\*\* puniceus*, 414, 415.  
 - *purpurascens*, 405, 410.  
 - *robustus*, 36.  
 - *saxosus*, 414, 418.  
 - *\*\* Sjöstedti*, 405, 409.  
 - *squarrosus*, 402, 412.  
 - *Stolli*, 406, 411, 412.  
 - *\*\* violaceus*, 406, 412.  
 - *viridipes*, 406, 407, 413.  
*\*\* Phyteumas*, 402.  
*Picus major*, 71.  
*Pimelia*, 291.  
*Pimpla Renevieri*, 51.  
*Pipistrellus mediterraneus*, 381.  
*Pirita*, 167, 244, 249.  
*Pirolusita*, 169, 275.  
*Piomorfita*, 176.  
*Pirrota*, 247.  
*Pistacia*, 120.  
*Pistacita*, 245.  
*Pizarras*, 176, 243.  
 - *cámbricas*, 242.  
 - *cloríticas*, 242, 243, 248.  
*Plagiostoma gigantea*, 302.  
 - *punctata*, 302.  
*Planorbis*, 279.  
 - *corneus*, 279.  
 - *sp.*, 279.  
*Platymicrus*, 362.  
*\*\* Plerisca*, 412.  
 - *\*\* Peringueyi*, 412.  
*Plesiosaurus*, 302.  
*Pleurathous*, 237.  
*Plicatula Parkinsoni*, 303.  
*Plioceno inferior*, 58.  
*Plynus*, 55.  
*Poliperos*, 292.  
*Polydrosus alveolus*, 386.  
*Pomatias Bofilli*, 125.  
 - *Montserraticus*, 125.  
*Porreto*, 370.  
*Potentilla Bescansæ*, 36.  
*Prospheua*, 306.  
 - *Scudderi*, 306.  
*Prosopis cognata*, 70.  
 - *pictipes*, 70.  
 - *pilosula*, 70.  
 - *sinuata*, 70.  
 - *soror*, 70.  
*Psammophis Schokari*, 262.  
*Pseudochilus*, 137.  
*Psilomelana*, 174.  
*Pterocheilus*, 137.  
 - *glabripalpis*, 137.  
 - *grandis*, 136.  
 - *mauritanicus*, 135.  
*Pulpo*, 369.  
*Pupa Branni*, 125.  
 - *Catalonica*, 124.  
 - *cylindrica*, 125.

- Pupa Farinesi, 124.  
 - goniostoma, 124.  
 - leptochilus, 124.  
 - Lilietensis, 125.  
 - Montserratica, 124.  
 - perlonga, 124.  
 Pupilla bigranata, 125.  
 Pycnogaster Graellsii, 389.  
 Pycnothelia, 228.  
 - papillaria, 233.  
 Pyrgomorpha, 439, 446, 451.  
 - agarena, 452.  
 - angolensis, 451, 452.  
 - aptera, 456.  
 - aurantiaca, 451.  
 - brachyptera, 446.  
 - breviceps, 446, 449.  
 - brevipennis, 452, 456.  
 - \*\* capensis, 452, 455.  
 - cognata, 452, 454.  
 - conica, 452, 454, 456.  
 - \*\* cylindrica, 452, 453.  
 - cypria, 452.  
 - dispar, 451.  
 - explicata, 451.  
 - granulata, 449, 451, 453, 456.  
 - grylloides, 454.  
 - guentheri, 454.  
 - \*\* hottentotta, 445.  
 - indica, 452, 456.  
 - \*\* inequalipennis, 451, 452.  
 - linea-alba, 446.  
 - Peringueyi, 412.  
 - picturata, 446.  
 - Sanderi, 449.  
 - scabrosa, 446.  
 - subcylindrica, 446.  
 - tricarinata, 452.  
 - tuberculicollis, 453.  
 - tereticornis, 455.  
 \*\* Pyrgomorphella, 456.  
 - \*\* carinata, 457, 459.  
 - debilis, 457.  
 \*\* Pyrgomorphella granosa, 457.  
 - \*\* madecassa, 457, 458.  
 - servica, 457.  
 - \*\* sphenarioides, 457, 458.  
 Quercus, 120.  
 Quersantitas, 242.  
 Quiastolita, 176.  
 Rata del plumall, 183.  
 - ceyarda, 186.  
 - sarda, 186.  
 - sellarda, 183.  
 - uyada, 186.  
 Ratón careto, 187.  
 Reduvius formosus, 36.  
 Rejalgar, 166.  
 Resina fósil, 179.  
 Resinita, 275.  
 Rhinoceros Mercki, 67.  
 - Schleiernmacheri?, 52.  
 Rhinolophus carpetanus, 381.  
 Rhizotrogus, 384.  
 - litigiosus, 384.  
 - variolatus, 383.  
 Rhomaiea gigantea, 309.  
 Rhynchaspis clypeata, 71.  
 Rhynchonella, 301, 302.  
 - tetraedra, 302, 305.  
 - variabilis, 301, 302, 305.  
 Rocas arcaicas, 248.  
 - diabásicas, 246.  
 - gnefsicas, 299.  
 - graníticas, 299.  
 - ofíticas, 246.  
 - traquítica, 179.  
 Rodocrosita, 173.  
 Rubellia, 437.  
 - \*\* Brancsiki, 437.  
 - nigrosignata, 437.  
 Rumina decollata, 124.  
 Ruticilla thytis, 390.  
 Rutilo, 169, 195.  
 Sagartia parasitica, 370.  
 Sahlita, 178.

- Sal amoníaco*, 171.  
 - azul de Maro, 118.  
 - común, 171, 273.  
*Salitre*, 171.  
*Salix*, 120.  
*Salmiac*, 171.  
*Salyavata*, 358.  
*Sanidina*, 179.  
*Sapyga*, 197.  
*Sarothamnus*, 120.  
*Saxicola leucurus*, 261.  
*Schenckella*, 69.  
*Schmiedeknechti*, 69.  
*Sedum lanceorothense*, 49.  
*Selenita*, 175.  
*Semiópalo*, 275.  
*Sempervivum hierrense*, 49.  
 - *percaneum*, 49.  
*Sepiolita*, 275, 276, 280, 281.  
*Serpentina*, 195, 242.  
 - lamelar, 178.  
*Serpula*, 305.  
 - *socialis*, 305.  
*Siderita*, 173.  
*Silex molar*, 274, 275, 277, 280.  
*Silice*, 205, 274.  
 - anhidra, 274.  
 - hidratada, 274, 275, 277.  
*Silimanita*, 177.  
*Simpiezocera Laurasi*, 291.  
*Sinemuriense*, 301.  
*Solitario*, 391.  
*Sphenexia*, 439.  
*Sphenoptera minutissima*, 384.  
*Sphærophorus*, 227, 228.  
 - *compressus*, 229, 233.  
 - *coralloides*, 229, 233.  
 - *fragilis*, 229, 233.  
*Sphecodes gibbus*, 70.  
 - *gracilior*, 70.  
 - *majalis*, 70.  
 - *opacifrons*, 70.  
 - *pinguiculis*, 70.  
*Sphecodes spinulosus*, 70.  
 - *subquadratus*, 70.  
 - *sulcicollis*, 70.  
*Sphenarium*, 306.  
 - *Borrei*, 308.  
 - \*\* *carinatum*, 306.  
 - *histrion*, 306, 307.  
 - *ictericum*, 307.  
 - *mexicanum*, 307.  
 - *purpurascens*, 308.  
*Spirifer rostratus*, 302.  
*Spiriferina rostrata*, 305.  
 - *Walcotti*, 301, 302, 305.  
*Squalus*, 302.  
*Stenagostus*, 236.  
*Steniolia*, 341.  
*Stenodactylus stenodactylus*, 262.  
*Stenoscepa*, 438.  
*Stenoxypus*, 451.  
*Stereocaulon*, 227, 229.  
 - *condensatum*, 229, 233.  
 - *corallinum*, 229, 233.  
 - *nanum*, 229, 233.  
 - *paschale*, 230, 233.  
 - *pileatum*, 233.  
 - *tomentosum*, 229, 232.  
*Sterna cantiaica*, 261.  
 - *fluviatilis*, 261.  
 - *maxima*, 261.  
*Stizus*, 341.  
 - *continuus*, 341.  
 - *fasciatus*, 341.  
 - *pubescens*, 341.  
*Succinea debilis*, 122.  
 - *Pfeifferi*, 122.  
*Sylvia atricapilla*, 79.  
*Symmorphus*, 126, 128.  
*Syrphus*, 342.  
*Talco*, 178.  
 - blanco, 178.  
 - granudo, 178.  
 - terroso, 178.  
 \*\* *Tanita*, 464.

- Tanita breviceps*, 446.  
 - \*\* *Ferrierei*, 447, 450.  
 - *linea-alba*, 446.  
 - \*\* *longiceps*, 446.  
 - \*\* *Loosi*, 447, 449.  
 - *picturata*, 446, 448, 449.  
 - \*\* *purpurea*, 446, 450.  
 - *Sanderi*, 447, 449.  
 - *scabrosa*, 446.  
 - *subcylindrica*, 446, 448.  
*Tapesia*, 309, 325.  
 - *Anchietæ*, 310, 311, 312, 313, 314.  
 - \*\* *Brunni*, 310, 311.  
 - *cruentata*, 315.  
 - *grisea*, 310, 311, 312, 314, 315, 318.  
 - \*\* *Karschi*, 310, 315.  
 - *Oberthuri*, 310, 311.  
 - *olivacea*, 315.  
 - \*\* *producta*, 310, 313, 315.  
 - *spumans*, 310, 315, 318.  
 - - var. *calceata*, 316, 317.  
 - - var. *pulehra*, 316.  
 - - var. *Servillei*, 316.  
*Taphronota*, 394.  
 - \*\* *amaranthina*, 395, 399, 400.  
 - *apicicornis*, 401.  
 - *brevicornis*, 398.  
 - *cacuminata*, 394, 396.  
 - *calliparea*, 394, 396, 399.  
 - - var. \*\* *Poultoni*, 397.  
 - *cincta*, 397.  
 - \*\* *dimidiata*, 395, 397.  
 - *ferruginea*, 396, 397, 400, 401.  
 - *gabonica*, 401.  
 - \*\* *Merceti*, 395, 398.  
 - *occidentalis*, 395, 399, 400.  
 - *pulchripes*, 396, 400.  
 - *rostrata*, 395, 399.  
 - *Stáli*, 394.  
 - *subverrucosa*, 395, 399.  
 - *thælephora*, 399, 400, 401.  
*Tejasita*, 174.  
*Tellina*, 302.  
 \*\* *Tenuitarsus*, 90.  
 - \*\* *Revoili*, 90.  
*Terebratula*, 301, 302, 305.  
 - *acuta*, 302.  
 - *cor*, 304.  
 - *fimbria*, 302.  
 - *florella*, 305.  
 - *Jauberti*, 305.  
 - *nummismalis*, 301, 302, 304.  
 - *ornithocephala*, 302, 305.  
 - *punctata*, 305.  
 - *subovoides*, 304, 305.  
*Testudo ibera*, 67.  
 - *Lunellensis*, 67.  
*Thalassochelys caretta*, 293.  
*Thapsia villosa*, 393.  
*Thylacites Fuentei*, 388.  
 - *inflaticollis*, 387.  
 - *insidiosus*, 388.  
 - *modestus*, 388.  
*Thyrsites pretiosus*, 293.  
*Tilia*, 120.  
*Toros*, 72.  
*Tortugas*, 67.  
 - *marinas*, 293.  
 \*\* *Tragelaphodes*, 358.  
 - \*\* *hirculus*, 360.  
*Trigonia*, 302.  
*Tringa canutus*, 261.  
*Tropicolotes tripolitanus*, 262.  
*Turbo*, 303.  
*Turdus cyaneus*, 391.  
*Turmalina*, 177, 195.  
*Turnix aquaticus*, 194.  
*Turr.tella*, 302.  
*Ulmus*, 120.  
*Upupa epops*, 261.  
*Uraconita*, 175.  
*Uranocere*, 175.  
*Uro*, 75.  
*Valentinita*, 168.  
*Varanus griseus*, 262.

- Vespertilio Boscai, 381.  
Vipera Latastei, 381.  
Vitrina major, 122.  
Vola atava, 297.  
Vultur percnopterus, 194.  
Wad, 174.  
Waldheimia, 304.  
- cor, 301.  
- nummismalis, 301.  
- quadrifida, 301.  
Wernerita, 179.  
Wolframita, 174.  
Xyronotus, 308.  
Yeguas americanas, 55.
- Yeso, 174, 274.  
- fibroso, 274.  
- granudo, 244.  
Zabrus, 289, 291.  
Zaratita, 174, 242.  
\*\* Zarytes squalina, 456.  
Zebú, 73.  
Zircón, 195.  
Zonocerus elegans, 418.  
- hova, 418.  
- variegatus, 418.  
Zostera, 371.  
- marina, 370.  
Zua subcylindrica, 125.

*El Vicesecretario,*

DOMINGO SÁNCHEZ Y SÁNCHEZ



# Índice de lo contenido en el tomo IV del *Boletín*.

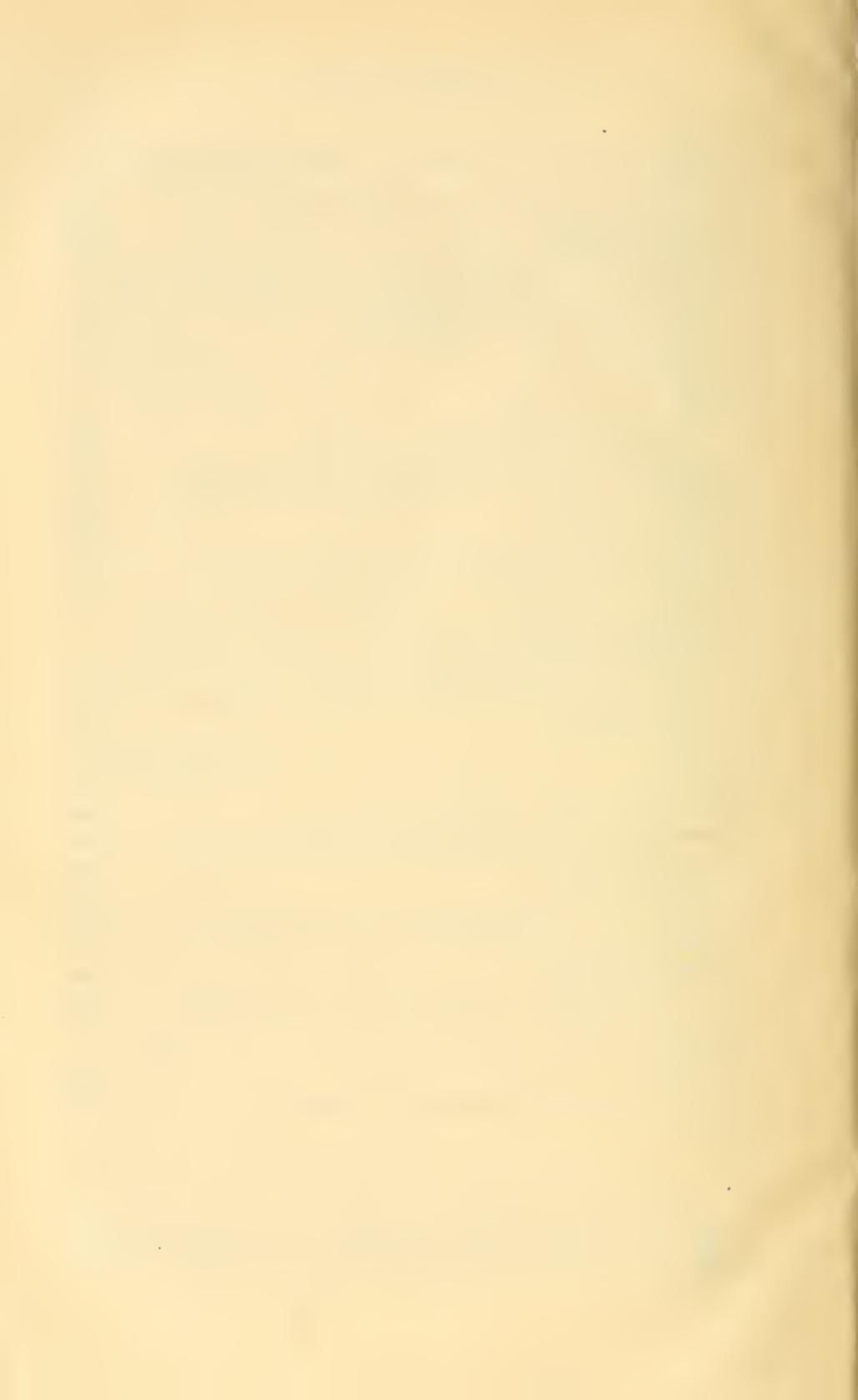
	Págs.
Junta directiva y Comisiones para 1904.....	3
Lista de socios.....	5
Memoria acerca del estado de la SOCIEDAD y de su Biblioteca.....	33
<i>Sesión del 13 de Enero de 1904</i> .....	47
CABRERA LATORRE (A.)—Sobre el cruzamiento de razas en los mamíferos.....	53
GARCÍA VARELA (A.)—Notas hemipterológicas. Redúvidos nuevos...	55
CALDERÓN (S.)—Nota sobre el terreno nummulítico del Guadalquivir.	56
RIBERA (E.)—Algunas observaciones hechas acerca de la educación de que son susceptibles los peces, y de si oyen ó no.....	59
Boletín bibliográfico.....	61
<i>Sesión del 3 de Febrero de 1904</i> .....	65
CABRERA LATORRE (A.)—Sobre el origen de las razas bovinas españolas.....	71
ORAMAS (P.)—El Capirote ( <i>Sylvia atricapilla</i> L.) de Canarias....	79
GRAIÑO CAUBET (C.)—Preocupaciones populares y noticias respecto de algunos animales.....	81
GARCÍA MERCET (R.)—Especies nuevas de crisídidos.....	83
BOLÍVAR (I.)—Notas sobre los Pírgomórfidos ( <i>Pyrgomorphidae</i> ).....	89
Boletín bibliográfico.....	111
<i>Sesión del 2 de Marzo de 1904</i> .....	117
SILVA TAVARES (J. de).—Instrucciones sobre el modo de recoger y enviar las zoocecidias.....	119
MALUQUER Y NICOLAU (J.)—Excursión malacológica á Ripoll, Poble de Lillet y Castellar d'En Huch (Alta Cataluña).....	121
DUSMET Y ALONSO (J. M.)—Euménidos de España, primer suplemento.....	126
ARÉVALO (C.)—Ensayo de una clasificación y nomenclatura cristalográfica.....	137
GARCÍA MERCET (R.)—Especies españolas del género <i>Hedychrídium</i> .	144
Boletín bibliográfico.....	152

	Págs.
<i>Sesión del 6 de Abril de 1904</i> .....	157
BERTHOUMIEU (G. V.)—Un nuevo <i>Iceneumónido</i> de España.....	161
CASARES GIL (J.)—Análisis de las aguas minerales de Tamarite.....	162
FERNÁNDEZ NAVARRO (L.)—P. Groth, Tableau systématique des minéraux, classés d'après leurs propriétés chimiques et cristallographiques.....	163
— Localidades españolas de minerales, nuevas ó poco conocidas... ..	165
CABRERA LATORRE (A.)—Las especies españolas del género <i>Elyomis</i> . Boletín bibliográfico.....	180 188
<i>Sesión del 3 de Mayo de 1904</i> .....	193
RIBERA (E.)—Las aguas subterráneas en Valencia. (Lám. 1).....	198
LLOD Y GAMBOA (R.)—Análisis químico de las aguas termo-minerales de Fuencaliente (Ciudad-Real).....	205
ABEILLE DE PERRIN (E.)—Buprestides.....	206
MARTÍNEZ DE LA ESCALERA (M.)—Dos especies de Buprétidos paleárticos.....	224
NAVÁS (R. P. L.)—Notas liquenológicas.....	226
REITTER (E.)—Neue Arten des Coleopteren-Genus <i>Athous</i> Eschsh. aus Spanien.....	236 236
CALDERÓN (S.)—Magnetitas españolas y portuguesas.....	240
RIBERA (E.)—Nota sobre oscilaciones del suelo observadas en Valencia el día 24 de Abril de 1904.....	249
Boletín bibliográfico.....	250
<i>Sesión del 1.º de Junio de 1904</i> .....	257
CABRERA LATORRE (A.)—Descripciones de especies nuevas de Vertebrados recogidas por F. W. Riggembach en Río de Oro. ( <i>Traducción</i> ).....	259 259
RIVAS MATEOS (M.), CALLEJA (C.) Y FOLCH (R.)—Contribución al estudio de la estructura de las cápsulas suprarrenales.....	262
HERNANDO Y MONGE (B.)—Estudios sobre desarrollos de maclas. Con cuatro láminas (II-V).....	265
FERNÁNDEZ NAVARRO (L.)—Nota sobre el terciario de los alrededores de Madrid.....	271
Boletín bibliográfico.....	282
<i>Sesión del 6 de Julio de 1904</i> .....	285
MARTÍNEZ DE LA ESCALERA (M.)—D. Serafín de Uhagón. <i>Noticia neocrológica</i> (con un retrato).....	287 287
JIMÉNEZ DE CISNEROS (D.)—Noticia acerca de algunos animales marinos existentes en el Gabinete de Historia natural del Instituto de Jovellanos.....	291
— Restos prehistóricos encontrados en la aldea de Archivel.....	294
— La existencia del infracretáceo en Busot (Alicante).....	296

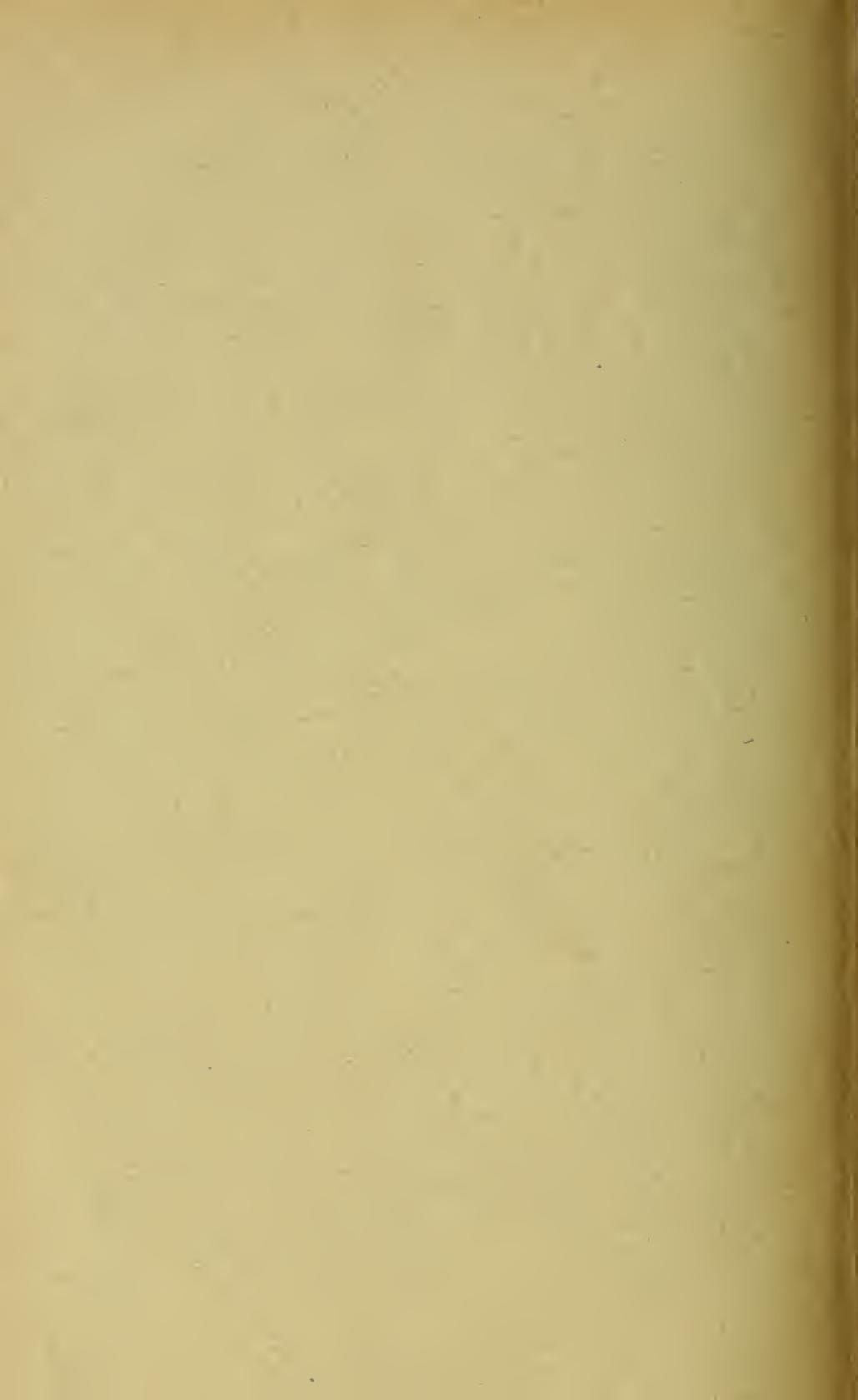
	Págs.
JIMÉNEZ DE CISNEROS (D.)—Datos para el estudio del sistema liásico de Asturias.....	298
BOLÍVAR (I.)—Notas sobre los Pírgomórfidos ( <i>Pyrgomorphidæ</i> ).....	306
Boletín bibliográfico.....	326
Sesión del 5 de Octubre de 1904.....	329
CALDERÓN (S.)—Trabajos de la Comisión encargada del estudio de los volcanes de la provincia de Gerona.....	330
JIMÉNEZ DE CISNEROS (D.)—D. Francisco Cánovas y Cobeño. <i>Noticia necrológica</i> .....	336
RIBERA (E.)—Nota relativa á una momia de ave «Huanæ», procedente de Huanillos (Chile).....	339
GARCÍA MERCET (R.)—Las «Bembex» de España.....	341
BERGROTH (E.)—Super Reduviidis nonnullis Camerunensibus.....	357
Boletín bibliográfico.....	362
Sesión del 9 de Noviembre de 1904.....	369
VÁZQUEZ FIGUEROA Y MOHEDANO (A.)—Un nuevo coleóptero.....	374
LAUFFER (J.)—Diagnosis breve de una forma melánica de la «Lectura distigma» Charp.....	374
SÁNCHEZ (D.)—Contribución al estudio de los aparatos tubulares endocelulares de los invertebrados.....	375
RIBERA (E.)—Nota sobre dos casos de defensa realizada por la « <i>Ostrea edulis</i> ».....	380
FUENTE (J. M. de la).—Datos para la fauna de la provincia de Ciudad Real.....	381
CRÚ Y MARQUÉS (E.)—El pájaro misterioso.....	390
GARCÍA MERCET (R.)—Un nisonino nuevo de España.....	392
BOLÍVAR (I.)—Notas sobre los Pírgomórfidos ( <i>Pyrgomorphidæ</i> ).....	393
Boletín bibliográfico.....	418
Sesión del 7 de Diciembre de 1904.....	421
FERNÁNDEZ NAVARRO (L.)—Sobre el reconocimiento del hierro metálico en los basaltos.....	429
BOLÍVAR (I.)—Notas sobre los Pírgomórfidos ( <i>Pyrgomorphidæ</i> ).....	432
Boletín bibliográfico.....	459
Índice alfabético de los géneros y especies mencionados ó descritos en el tomo IV del BOLETÍN.....	463
Índice de lo contenido en el tomo IV del BOLETÍN.....	481

---

Se ha publicado este tomo en diez cuadernos, que han aparecido cada uno de ellos dentro del mes correspondiente, cuya indicación se halla al pie de cada pliego. Lleva además cinco láminas y un retrato.







MBL/WHOI 222



WH 18MT N

