









# BOLETÍN

DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA

## DE HISTORIA NATURAL

---

**TOMO V.—1905**

---

MADRID

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE FORTANET

IMPRESOR DE LA REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA

Calle de la Libertad, núm. 29.

---

1905

## Socios fundadores.

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

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

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1871-72. Excmo. Sr. D. Miguel Colmeiro. †<br/>           1873. D. Laureano Pérez Arcas. †<br/>           1874. Ilmo. Sr. D. Ramón Llorente<br/>           y Lázaro. †<br/>           1875. Ilmo. Sr. D. Manuel Abeleira. †<br/>           1876. Excmo. Sr. Marqués de la Rivera. †<br/>           1877. Ilmo. Sr. D. Sandalio Pereda<br/>           y Martínez. †<br/>           1878. D. Juan Vilanova y Piera. †<br/>           1879. Excmo. Sr. D. Federico de<br/>           Botella y de Hornos. †<br/>           1880. D. José Macpherson. †<br/>           1881. D. Angel Guirao y Navarro. †<br/>           1882. Excmo. Sr. D. Máximo Laguna. †<br/>           1883. Excmo. Sr. D. Manuel Fernández de Castro. †<br/>           1884. D. Pedro Sáinz Gutiérrez. †<br/>           1885. D. Serafín de Uhagón. †<br/>           1886. D. Antonio Machado y Núñez. †<br/>           1887. Ilmo. Sr. D. Carlos Castel y<br/>           Clemente. †</p> | <p>1888. Excmo. Sr. D. Manuel M. J.<br/>           de Galdo. †<br/>           1889. D. Ignacio F. de Henestrosa,<br/>           Conde de Moriana. †<br/>           1890. D. Francisco de P. Martínez<br/>           y Sáez.<br/>           1891. D. Carlos de Mazarredo.<br/>           1892. D. Laureano Pérez Arcas. †<br/>           1893. Excmo. Sr. D. Máximo Laguna. †<br/>           1894. Excmo. Sr. D. Daniel de Cortázar.<br/>           1895. D. Marcos Jiménez de la Espada. †<br/>           1896. D. José Solano y Eulate, Marqués del Socorro.<br/>           1897. D. Santiago Ramón y Cajal.<br/>           1898. D. Manuel Antón y Ferrándiz.<br/>           1899. D. Primitivo Artigas.<br/>           1900. D. Gabriel Puig y Larraz.<br/>           1901. D. Blas Lázaro é Ibiza.<br/>           1902. D. Federico Oloriz y Aguilera.<br/>           1903. Excmo. Sr. D. Zoilo Espejo. †<br/>           1904. D. José Rodríguez Mourelo.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## LISTA DE SOCIOS

# de la Real Española de Historia natural

EN 11 DE ENERO DE 1905.

---

### 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. F. el Rey D. Carlos de Portugal.

S. A. S. el Príncipe Alberto de Mónaco.

### Socios honorarios.

BRUNNER VON WATTENWYL (Carl), Consejero áulico.—Lerchenfelderstrasse, 28, Viena.

ENGLER (Dr. Adolf), Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik, Director des Kgl.-botanischen Gartens und Museums.—Motzstrasse, 89, Berlin W.

GAUDRY (Albert), Professeur de Paléontologie au Museum d'Histoire naturelle.—7 bis, rue des Saints-Pères, Paris.

GEIKIE (Sir Archibald), Director of Geological Survey of England and Wales.—28, Ferman Street, S. W., Londres.

LUBBOCK (Sir John), Lord Avebury.—Bart. M. D. Saint James, 2, London, S. W.; también en Down (Kent), High Elms (Inglaterra).

RAMÓN Y CAJAL (D. Santiago), de las Reales Academias de Medicina y Ciencias, Catedrático en la Facultad de Medicina, Consejero de Instrucción pública.—Calle de Atocha, 125, Madrid.

- SAUSSURE (Henri de).—Tertasse, 2, Ginebra.  
 SCUDDER (Samuel Hubbard).—156, Brattle Street, Cambridge (Estados- Unidos de la América del Norte).  
 TSCHERMACK (Prof. G.).—Viena.  
 VAN THIEGEN (Ph.), Professeur administrateur au Museum d' Histoire naturelle.—22, rue Vauquelin, Paris.

### Socios Correspondientes extranjeros (1).

- MM. ACLOQUE (Alexandre).—69, Avenue de Ségur, Paris.—(*Historia natural general.*)  
 ANDRÉ (Ernest), Notario honorario; de la Sociedad entomológica 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, Nápoles.—(*Botánica y principalmente algas.*)  
 BEDEL (Louis), de la Sociedad entomológica de Francia.—20, rue de l'Odéon, Paris.—(*Coleópteros paleárticos.*)  
 BLANCHARD (Dr. Raphaël), Profesor en la Facultad de Medicina, Director de los *Archives de Parasitologie*.—226, Boulevard Saint-Germain, Paris.—(*Entomología general, Hirudineos.*)  
 Bois (D.), Asistant au Muséum.—15, rue Faidherbe à Saint-Mandé (Seine), Francia.—(*Botánica.*)  
 BRANCSIK (Dr. Carl).—Trencsen (Hungría).—(*Entomología.*)  
 BRIZI (Ugo).—Museo Agrario, Via Santa Susana, Roma.—(*Botánica y principalmente flora de Italia.*)  
 BUCKING (Dr. H.), Profesor en la Universidad.—Estrasburgo (Alemania).  
 CAMERANO (Lorenzo), Profesor de Anatomía comparada y Director del Museo zoológico de la Universidad.—Palazzo Carignano, Turin (Italia).—(*Anatomía comparada, Gordiidos.*)  
 CANNAVIELLO (Prof. Eurico).—Villa Bruno, Portici (Nápoles).

---

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 ocio cultiva en la actualidad más especialmente algún ramo de la Historia natural.

- MM. CHEVREUX (Edouard).—Route du Cap, Bône (Constantina) Argelia.—(*Crustáceos anfipodos.*)
- 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.—Turin (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).—(*Hemípteros.*)
- 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.*)
- GRIFFINI (Dr. Achille).—Turin.—(*Entomología.*)
- HECKEL (Édouard), Profesor en la Facultad de Ciencias.—31, Cours Lieutaud, Marsella (Francia).—(*Botánica.*)
- HORVÁTH (Géza), Doctor en Medicina, Director del Museo nacional de Hungría.—Museumring, 12, Budapest (Austria-Hungría).—(*Hemípteros.*)
- 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.*)
- MM. KRAATZ (Gustav), Doctor en Filosofía, Redactor de la *Deutsche Entomologische Zeitschrift*.—W. 9, Linkstrasse, 28, Berlin.—(*Coleópteros.*)
- LO BIANCO (D. Salvador), Comendador.—Estación Zoológica, Nápoles (Italia).
- MEUNIER (Stanislas), Profesor de Geología del Museo de Historia natural.—3, Quai Voltaire. 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.
- PEREZ (Dr. J.).—Rue Saubat, 26, Burdeos.—(*Himenópteros.*)
- PICCIOLI (Comm. Francesco), Director del Instituto forestal.—Vallombrosa (Italia).—(*Botánica.*)
- PICCIOLI (Lodovico), Sub-Inspector forestal.—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, Ginebra (Suiza).—(*Entomología general, geografía entomológica, coleópteros y principalmente heterómeros é hidroscántaros.*)
- REITTER (Edmond).—Paskau (Austria).—(*Coleópteros de Europa.*)
- RICHARD (Jules), Doctor en Ciencias, Director del Museo oceanográfico.—Mónaco.—(*Crustáceos inferiores.*)
- SALOMON (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, 24, 2.º, Madrid.
1902. ALABERN (D. Enrique), Doctor en Medicina.—Port-Bou (Gerona).—(*Citología general é Histología humana*.)
1897. ALAEJOS Y SANZ (D. Luis), Doctor en Ciencias naturales, Ayudante de la 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 (Excmo. Sr. D. Rafael), Ingeniero de Montes, ex-Gobernador civil de las Baleares.—Paseo de Trajineros, 30, Madrid.
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 ESCAGENA (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.
1885. ARANZADI Y UNAMUNO (D. Telesforo), Doctor en Farmacia y en Ciencias naturales, Catedrático en la Facultad de

---

(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.

- Farmacia de la Universidad.—Barcelona.—(*Antropología y Botánica.*)
1904. ARELLANO (D. Tomás).—Arenal, 18, Bilbao.
1903. ARESES (D. Rafael), Ingeniero de Montes.—Tuy (Pontevedra).
1902. ARÉVALO (D. Celso), Doctor en Ciencias naturales.—Calle de San Juan, 1, Segovia.—(*Geología.*)
1904. ARIAS ENCOBET (D. José), Alumno de la Facultad de Ciencias y de Farmacia.—Calle de Núñez de Balboa, Asilo de las Mercedes, Madrid.—(*Dípteros.*)
1896. ARRAEZ Y CARRIÁS (D. José), Abogado.—C. de Castellar, 14, Sevilla.—(*Antropología criminal.*)
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 Hemípteros.*)
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.
1904. BAHÍA Y URRUTIA (D. Luís), Abogado, Diputado á Cortes. Hilario Peñasco, 2, Madrid.—(*Agricultura.*)
1901. BALLESTERO PARDO (D. Mariano), Doctor en Ciencias.—Galatayud (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. 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).—Santa Ana, 51, Sevilla.
1903. BESCANSÀ 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, 21, 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.
1904. Biblioteca García Barbón.—Vigo (Pontevedra).
1872. Biblioteca del Instituto general y técnico de San Isidro.—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 Daoiz, 3, Madrid.
1872. Biblioteca del Observatorio Astronómico.—Madrid.
1872. Biblioteca de la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales.—C. de Valverde, 26, Madrid.
1872. Biblioteca del Senado.—Madrid.
1904. Biblioteca universitaria.—Granada.
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.—Ciudad Real.
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, Madrid.
1882. BOLÓS (D. Ramón), Farmacéutico, Naturalista.—C. de San Rafael, Olot (Gerona).—(*Botánica.*)
1893. BOROBIO (D. Patricio), Catedrático en la Facultad de Medicina.—Coso, 100, Zaragoza.—(*Pediatría.*)
1872. BOSCA Y CASANOVES (D. Eduardo), Licenciado en Medicina, Catedrático de Historia natural en la Universidad. Paseo del Grao, Valencia.—(*Reptiles de Europa.*)
1900. BOSCA 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).—23, Blomfield Court, Maida Vale W. Londres.—(*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.*)
1902. CABRERA Y DÍAZ (D. Agustín), Alumno de la Facultad de Ciencias.—C. de las Infantas, 13, Madrid.
1891. CABRERA Y DÍAZ (D. Anatael), Médico cirujano.—Laguna de Tenerife (Islas Canarias).—(*Himenópteros.*)
1896. CABRERA Y LATORRE (D. Angel), Agregado al Museo de Ciencias naturales, Caballero de la orden civil de Alfonso XII.—C. de la Beneficencia, 18, Madrid.—(*Mamíferos y Dibujo científico.*)
1897. CÁCERES Y GONZÁLEZ (D. Juan).—C. del Duque, 8, Cartagena.—(*Entomología.*)

1904. CADEVALL Y DIARS (D. Juan), Director del Real Colegio.—Tarrasa.
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.*)
1901. CALLEJA Y BORJA-TARRIUS (D. Carlos), Catedrático en la Facultad de Medicina.—Cortes, 248, pral., Barcelona.—(*Histología.*)
1902. CALVO Y ANTÓN (D. José).—C. de Gerona, 111, Barcelona.
1889. CAMPS (Sr. Marqués de).—Canuda, 16, principal, Barcelona.
1894. CARBÓ Y DOMENECH (D. Manuel), Catedrático en el Instituto.—Reus.
1904. CARRETERO (D. Luís), Ingeniero industrial.—Segovia.
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. Antonio), Médico militar.—Rambla de Cataluña, 29, Barcelona.—(*Hepáticas y Musgos.*)
1901. CASARES GIL (D. José), Decano de la Facultad de Farmacia en la Universidad.—Rambla de Cataluña, 29, Barcelona.—(*Análisis químico mineral.*)
1901. Casino de Zaragoza.
1876. CASTELLARNAU Y DE LLEOPART (D. Joaquín María de), Ingeniero Jefe de Montes.—Segovia.—(*Micrografía.*)
1905. CASTRO Y PASCUAL (D. Francisco), Doctor en Farmacia.—Madrid.
1903. CASTRO Y VALERO (D. Juan), Catedrático en la Escuela de Veterinaria.—C. del Conde de Aranda, 18, Madrid.

1901. Cátedra de Historia natural de la Universidad de Barcelona.
1901. Cátedra de Historia natural de la Universidad de Santiago.
1884. CAZURRO Y RUÍZ (D. Manuel), Doctor en Derecho y en Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto.—Gerona. (*Ortópteros y dípteros de Europa, Micrografía.*)
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.
1904. Colegio de Santo Domingo.—Orihuela.
1898. COLOMINA Y CÁROLO (D. Alejandro de), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto.—Pontevedra.
1878. COMERMA (D. Andrés A.), Ingeniero de la Armada.—El Ferrol.
1902. Compañía de Tabacos de Filipinas.—Barcelona.
1903. Consejo general de Agricultura, Industria y Comercio de Valencia.
1892. CORRALES HERNÁNDEZ (D. Angel), Licenciado en Ciencias naturales, Profesor auxiliar en el Instituto.—Merced baja, 15, 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. COSCULLANO Y BURILLO (D. José), Profesor auxiliar en el Instituto.—C. de la Concepción, 29, Córdoba.
1903. COTRINA Y FERRER (D. Modesto).—Barcelona.—(*Histología.*)
1902. CRU Y MARQUÉS (D. Enrique), Naturalista disecador.—Reyes Católicos, 7 y 9, Sevilla.—(*Entomología y Ornitología.*)
1903. CRUZ (D. Emiliano de la), Miembro del Instituto de Ingenieros de Minas de la Gran Bretaña, del Instituto de Minas y Metalurgia de Londres, del Instituto del Norte de Inglaterra (Newcastle), de la Sociedad geológica de Francia, de la de Bélgica, etc.—C. de Malasaña, 3, Madrid.

1902. CRUZ NATHAN (D. Ángel B. de la), Profesor en el Instituto.—C. de D. Juan de Villarrasa, 12, Valencia.
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 ARCAYA (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.
1901. DIEZ TORTOSA (D. Juan Luís), Doctor en Farmacia.—Reyes Católicos, 47, Granada.
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 Ciencias naturales, Doctor en Ciencias.—Plaza de Santa Cruz, 7, Madrid.—(*Himenópteros.*)
1898. ELEICEGUI (D. Antonio), Catedrático en la Facultad de Farmacia.—Plaza de la Universidad, 5, 3.º, Santiago.
1888. ELIZALDE Y ESLAVA (D. Joaquín), Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Logroño.
1894. ENCISO Y MENA (D. Juan), Licenciado en Derecho.—Huercal-Overa (Almería).—(*Entomología.*)

1902. **ESCRIBANO** (D. Cayetano), Licenciado en Ciencias naturales, Conservador interino del Jardín Botánico.—C. de Hortaleza, 76, Madrid.
1894. Escuela de Veterinaria de Madrid.
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.—Bellmirall, 5, 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.
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.—Vilvestre (Salamanca).
1904. **FERNÁNDEZ GALIANO** (D. Emilio), Alumno de la Facultad de Ciencias.—C. de San Marcos, 26 duplicado, Madrid.
1890. **FERNÁNDEZ NAVARRO** (D. Lucas), Catedrático de Cristalografía en la Facultad de Ciencias.—Cuesta 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 Feria, 100, Sevilla.
1900. **FERRANDO Y MÁS** (D. Pedro), Catedrático de Mineralogía y Botánica en la Universidad.—Zaragoza.
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).—Ager (Lérida).—(*Mineralogía.*)
1879. **FLÓREZ Y GONZÁLEZ** (D. Roberto).—Cangas de Tineo (Oviedo).—(*Entomología.*)
1901. **FOLCH Y ANDREU** (D. Rafael), Doctor en Farmacia.—Vendrell (Tarragona).—(*Botánica.*)
1901. **FONT SAGUÉ** (D. Norberto), Presbítero.—C. de Fontanel·la, 15, 3.º, Barcelona.—(*Geología.*)

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, París.
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.*)
1904. GALÁN (D. Alfonso), Alumno de las Facultades de Ciencias y Farmacia.—Madrid.—(*Himenópteros.*)
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).
1903. GARCÍA CALLEJO (D. José María).—Núñez de Balboa, 17.—(*Naturalista preparador.*)
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.*)
1904. GARCÍA MON É IBÁÑEZ (D. Francisco), Alumno de la Facultad de Ciencias.—C. de la Luna, 26, Madrid.
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.
1904. GASCÓN (D. Antonio), Director del *Boletín Minero y Comercial*.—Madrid.
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 las Reales Academias de Medicina y Ciencias, 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.
1900. GOTA Y CASAS (D. Antonio), Doctor en Medicina.—C. del Pilar, 16, Zaragoza.
1903. GRACIÁN Y LAVEDÁN (D. Antonio).—C. del Padre Marchena, 13, Sevilla.
1899. GRAIÑO Y CAUBET (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), Doctor en Farmacia.—C. de Valverde, 19, Madrid, y en el verano en Olmedo (Valladolid).—(*Botánica y Entomología de la Provincia.*)
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.—Badajoz.—(*Botánica.*)
1893. HERNÁNDEZ PACHECO Y ESTEBAN (D. Eduardo), Doctor en

Ciencias naturales, Catedrático en el Instituto.—Córdoba.—(*Geología.*)

1904. HERNANDO Y MONGE (D. Benito), Naturalista agregado al Museo de Ciencias Naturales.—C. de Atocha, 96, Madrid.
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 (Alemania).—(*Coleópteros.*)
1898. HIERRO (D. Fibicio), Farmacéutico, Comendador de la Orden civil de Alfonso XII, Corresponsal del Colegio Farmacéutico de Madrid.—Osorno (Palencia).—(*Botánica.*)
1888. HOYOS (D. Luís), Doctor en Ciencias naturales y en Derecho, Catedrático de Agricultura en el Instituto.—Toledo. (*Antropología.*)
1901. HUESO (D. José), Doctor en Ciencias, Profesor numerario de la Escuela Normal.—Valencia.
1895. HUIDOBRO Y HERNÁNDEZ (D. José), Doctor en Ciencias, Conservador interino en el Museo de Ciencias naturales.—C. de San Bernardo, 52, Madrid.
1899. IBÁÑEZ DÍAZ (D. Francisco Antonio), 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.
1904. Imprenta y Librería de los Sucesores de Hernando, Arenal, 11, 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.
1904. Instituto general y técnico de Orense.
1904. Instituto general y técnico de Palencia.
1901. Instituto general y técnico de Palma de Mallorca.
1904. Instituto general y técnico de Pontevedra.

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.  
 1904. IRADIER (D. Cesáreo), Arquitecto.—Fernando VI, 11, Madrid.  
 1901. ISABAL (D. Marceliano), Doctor en Derecho civil, Diputado á Cortes.—Coso, 102, Zaragoza.  
 1904. JACOBS (Dr. H.) — Luxemburgplatz, 3, Wiesbaden (Alemania.)  
 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.—C. de Medina, 38, Alicante.  
 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), Agregado al Museo de Ciencias naturales, Caballero de la orden civil de Alfonso XII.—Calle 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 Palafox, 19, Hotel, Madrid.—(*Botánica.*)  
 1897. LLANAS (D. José María), Farmacéutico militar.—Alberto Bosch, 12, 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 Ciencias y Medicina.—Jorge Juan, 13, Madrid.—(*Química geológica.*)
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, Profesor Sub-Jefe encargado de la Sección de bacteriología del Laboratorio municipal, Catedrático de Técnica micrográfica é Histología vegetal y animal en la Facultad de Ciencias, Consejero de Sanidad.—C. de Serrano, 40, Madrid.—(*Micrografía.*)
1904. MALAGUILLA (D. Eduardo), Licenciado en Ciencias naturales.—C. de Toledo, 29, Ciudad-Real.
1903. MALUQUER Y NICOLAU (D. José).—Jaime I, 14.—Barcelona.—(*Malacología.*)
1904. MALUQUER Y NICOLAU (D. Salvador).—Jaime I, 14, Barcelona.—(*Lepidópteros.*)
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), Ingeniero agrónomo, Director y Catedrático del Instituto.—Oviedo.
1901. MARTINEZ (D. Cesáreo), Catedrático en el Instituto.—Figuerras.
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, 17, Madrid.—(*Coleópteros de Europa.*)
1892. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ (D. Antonio), Doctor en Ciencias naturales, Profesor auxiliar en la Universidad.—Oviedo.—(*Entomología é Histología.*)
1897. MARTÍNEZ GÁMEZ (R. P. Vicente), Profesor de Ciencias naturales en el Colegio Calasancio.—C. de Jesús, 25, 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.*)
1898. MÁS Y GUINDAL (D. Joaquín), Oficial 2.º de Sanidad militar.—C. del Conde Duque, 40, pral. dra., Madrid.
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 San Vicente, 8, 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).—(*Entomología.*)
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.—Madrid.
- S. F. MIR Y NAVARRO (D. Manuel), Director y Catedrático de Historia natural del 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. Enriquè).—Balmes, 19, Barcelona.
1894. MORA Y VIZCAYNO (D. Manuel de), Licenciado en Ciencias naturales.—Valverde del Camino (Huelva).
1903. MORÁN BAYO (D. Juan), Catedrático de Agricultura en el Instituto de Córdoba; durante el verano 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.*)
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, 7, 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.
1903. NAVARRO (D. Leandro), Profesor de Patología vegetal en el Instituto Agrícola de Alfonso XII.—Madrid.
1896. NAVÁS (R. P. Longinos), S. J., Licenciado en Ciencias naturales, Profesor del Colegio del Salvador.—Zaragoza.—(*Neurópteros.*)
1902. NOVELLA (D. Joaquín), Licenciado en Ciencias naturales y Abogado.—C. de Mariano Padilla, 29, Murcia.
1898. NOVOA Y ALVAREZ (D. Francisco), Vice-cónsul de Portugal en Goyán, Socio correspondiente de la Arqueológica de Pontevedra y de la Española de Higiene, Comendador de las Ordenes de Cristo y de la Concepción de Villaviciosa de Portugal, Médico municipal de Tomiño.—(Por Tuy), Goyán.
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. OLAVARRÍA 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 agrícola de la Moncloa.—C. del Florín, 2, Madrid.
1902. PACAULT (M. Edgard).—Buenos-Aires.—(*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.
1903. PALLAS Y VALS (D. Pedro).—C. de Cervantes, 7, Barcelona.—(*Zoología.*)
1881. PANTEL (R. P. José), S. J.—Castel Gemert por Helmond. Holanda (Bravante septentrional).—(*Anatomía de ins., Ortópteros.*)
1898. PARDO Y SASTRÓN (D. José), Licenciado en Farmacia.—Valdealgorfa, por Zaragoza y Alcañiz (Teruel).—(*Botánica.*)
1890. PAU (D. Carlos), Farmacéutico.—Segorbe (Castellón).—(*Botánica.*)

1882. PAÚL Y AROZARENA (D. Manuel José de).—Plaza chica de San Vicente, 1, Sevilla.—(*Patología vegetal.*)
1903. PAZOS CABALLERO (D. J. H.), Médico-cirujano.—Martí, 46, 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.*)
1904. PEÑA MARTÍ (D. Alfredo), Capitán Cajero de la Comandancia de la Guardia civil.—Consejo de Ciento, 320, 3.º, Barcelona.—(*Aves insectívoras.*)
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. palarct. Melíridos, Ptínidos, Anticiãos, Pedílidos, Brúquidos y Nanophyes de todo el mundo.*)
1903. PITTALUGA (D. Gustavo), Doctor en Medicina.—C. del Marqués del Duero, 10, 1.º, Madrid.—(*Investigaciones micrográficas aplicadas á la clínica.*)
1903. PLANELLAS (D. Juan), Farmacéutico.—Cayey (Puerto Rico).
1887. PRADO Y SÁINZ (D. Salvador), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático y Director del 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 (D. Javier).—Goubieux (Oise) Francia.—(*Ornitología.*)

1901. Real Biblioteca de Berlín (Königliche Bibliothek).—Behrenstrasse, 40, Berlin W. 64.
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.*)
1872. RIBERA (Ilmo. Sr. D. Emilio), Doctor en Ciencias naturales; Conservador mayor, Jefe administrativo del Museo de Ciencias naturales.—C. de Prim, 15, Madrid.
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.—Redacción de El Liberal, Barcelona.
1886. RIOJA Y MARTÍN (D. José), Doctor en Ciencias naturales, Director de la Estación de biología marina.—C. de Castelar, Puerto chico (Santander).—(*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.—C. de Sagasta, 10, Madrid. (*Botánica.*)
1902. RIVERA Y RUÍZ (D. Miguel), Catedrático en el Instituto.—Murcia.
1903. RIVERA VIDAL (D. Pedro).—Barcelona.—(*Botánica.*)
1901. RIVES MAMPOEY (D. José).—Diputación, 441, Barcelona.—(*Botánica.*)
1903. ROBLES (Ilmo. Sr. D. José), Secretario general del Consejo Superior de Agricultura, Jefe de la Sección Central del Ministerio.—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.
1872. RODRÍGUEZ Y FEMENÍAS (D. Juan J.)—C. de la Libertad, 48, Mahón (Menorca).—(*Botánica.*)
1903. RODRÍGUEZ Y LÓPEZ NEIRA (D. Manuel), Farmacéutico.—C. de Malasaña, 9, 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. RUIZ ARANA (D. Segundo S.), Licenciado en Farmacia.—Caparrosó (Navarra).
1905. RUIZ LLAZER (D. Antonio).—C. Mayor, 158, Castellón.
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. 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 Santa Inés, 14, Cádiz.—(*Entomología.*)
1885. SÁNCHEZ Y SÁNCHEZ (D. Domingo), Doctor en Ciencias naturales y en Medicina, Conservador por oposicióu en el Museo.—C. de Atocha, 96, Madrid.—(*Anatomía comparada.*)
1899. SANCHIZ 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).—Condal, 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, Plaza de San Francisco, Cartagena.—(*Coleópteros Cerambycidos.*)
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 extranjeras.—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), de la Real Academia de Ciencias de Lisboa, de la Sociedad entomológica de Francia, Profesor en el Colegio de San Fiel, Portugal.—(*Zoocecidias.*)
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, París.—(*Arácnidos.*)
1890. SIRET (D. Luís), Ingeniero.—Cuevas de Vera (Almería). (*Geología y Antropología.*)
1901. SOBRADO MAESTRO (D. César), Catedrático en la Facultad de Farmacia.—Santiago.
1902. SOLÁ Y BOSCH (D. Francisco de A.), Farmacéutico.—Carrer Nou, 33, San Pol de Mar (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 GARCELLER (D. Juan Pablo), Doctor en Ciencias, Catedrático de Agricultura en el Instituto general y técnico.—Plaza del Vergel, 2, 2.º, Soria.—(*Microquímica.*)
1904. SPOERRI (D. Eurico).—Librajo.—Pisa (Italia).
1903. SUEIRAS OLANE (D. José).—Hospital Militar, Santa Cruz de Tenerife (Canarias).
1903. TABOADA TUNDIDOR (D. José), Alumno de Ciencias.—C. de Moratín, 56, Madrid.—(*Entomología.*)
1899. TABAZONA Y BLANCH (D. Ignacio), Catedrático en la Facultad de Ciencias.—C. de la Universidad, 1, pral. Barcelona.
1899. TARIN Y JUANEDA (D. Rafael), Doctor en Ciencias naturales, Profesor auxiliar de la Universidad.—Torno de San Cristóbal, 9, Valencia.
1902. TEJEIRO Y MORENO (D. Germán), Profesor auxiliar en la Escuela de Veterinaria.—C. de Bailén, 39, Madrid.
1901. TIÓ 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. Luis), 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.*)
1903. Universidad de Santo Tomás.—Manila.
1900. URDANIZ (D. Julián José).—San Ciprián, Vivero (Lugo).
1897. URQUÍA Y MARTÍN (D. Ildefonso).—Almirante Hoyos, 7 y 9, Sevilla.

1904. URUÑUELA (D. Julio), Licenciado en Ciencias naturales, Conservador interino en el Jardín Botánico.—C. de la Montera, 39, Madrid.
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. C. de Mendizábal, 39, Madrid.—(*Coleópteros de Europa.*)
1902. VICENTE (D. Melchor), Maestro normal.—Ortigosa de Cameros (Logroño).—(*Geología.*)
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.—Salamanca.
1896. VIÑALS Y TORRERO (D. Francisco), Doctor en Medicina.—C. de la Espada, 4, principal, Madrid.
1904. WILLIAMS AND NORGATE, Libreros editores.—14, Henrietta Street.—Covent Garden (Londres), W. C.
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.—Carretas, 39, Madrid.
1904. ATERIDO (D. Luís), Jardinero Mayor del Botánico.—Madrid.
1898. COSCOLLA Díez (D. Emeterio).—Calatayud (Zaragoza).
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.—C. del Cubo, 8, Santander.—(*Entomologia; insectos.*)
1898. IZQUIERDO (D. Juan Antonio), Catedrático de Ampliación de Física en la Universidad.—Zaragoza.
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.

## RESUMEN.

Socios protectores .....	5
— honorarios.....	10
— correspondientes.....	47
— numerarios.....	378
— agregados.....	9
TOTAL.....	449

**Socios que han fallecido en 1904.**

## NUMERARIOS

1893. ANTÍGA (D. Pedro).
1900. CÁCERES GÓMEZ (D. Mariano).
1872. CÁNOVAS (D. Francisco).
1895. CEREZO (D. Germán).
1874. COUDER (D. Gerardo).
1875. ESPEJO (Excmo. Sr. D. Zoilo).
1890. FERREAL (D. César).

1872. GONZÁLEZ LINARES (D. Augusto).  
1873. MARTINEZ VIGIL (Ilmo. Sr. D. Ramón).  
1873. PALOU (D. Eduardo).  
S. F. UHAGÓN (D. Serafín de).

Madrid, 11 de Enero de 1905.

*El Secretario,*

JOSÉ M. DUSMET Y ALONSO.

---

# ÍNDICE GEOGRÁFICO DE LOS SOCIOS (\*)

## ESPAÑA

<i>Ager (Lérida)</i>	Brugués.
Finestres.	Buen.
<i>Aguilar (Córdoba)</i>	Calvo.
Dargent.	Calleja.
<i>Albarracín (Teruel)</i>	Camps.
Zapater.	Casamada.
<i>Alicante</i>	Casares (A.)
Jiménez de Cisneros.	Casares (J.)
<i>Almería</i>	Cátedra de Historia natural.
Becerra.	Compañía de Tabacos.
Biblioteca del Instituto.	Cotrina.
<i>Argamasilla de Alba (C. Real)</i>	Domenech.
(A) Escribano.	Facultad de Farmacia.
<i>Ávila</i>	Ferrer (C.)
Instituto.	Ferrer y Hernández (J.)
Santo Domingo.	Font.
<i>Avilés (Oviedo)</i>	Garriga.
Graño.	Instituto.
<i>Badajoz</i>	Jimeno Egurbide.
Hernández Alvarez.	Llenas.
<i>Barcelona</i>	Llobet.
Agell.	Maluquer (J.)
Almera.	Maluquer (S.)
Aranzadi.	Mir.
Bofill.	Miralles.
	Moles.
	Nacente.
	Oliver.
	Pallás.
	Peña.

(\*) No figuran los residentes en Madrid. Las iniciales H, C ó A, precediendo á un apellido, indican que se trata, respectivamente, de un socio honorario, correspondiente ó agregado.

Pi.  
 Ramos.  
 Rivera Vidal.  
 Rives.  
 Romero.  
 Saforcada.  
 San Salafrañca.  
 Soler (E.)  
 Tarazona.  
 Tió.  
 Tomás y Radó.  
 Turró.  
 Vallespinosa.

*Bilbao*

Arellano.

*Boquiñeni (Zaragoza)*

Val y Julián.

*Burgos*

Instituto.  
 López de Zuazo.

*Cáceres*

Ibarlucea.  
 Instituto.

*Cádiz*

Sánchez Navarro.

*Calahorra (Logroño)*

San Román Elena.  
 Tutor.

*Calatayud (Zaragoza)*

Ballestero.  
 (A) Coscolla.

*Canet de Mar (Barcelona)*

Durán.

*Cangas de Tineo (Oviedo)*

Flórez.

*Caparroso (Navarra)*

Ruiz Casaviella.

*Cartagena (Murcia)*

Cáceres.  
 Calandre.  
 Ibáñez.  
 Jiménez Munuera.  
 Schramm.

*Castellón*

Alloza.  
 Ruíz Llacer (A.)

*Ciudad Real*

Blanco y Juste.  
 Malaguilla.

*Córdoba*

Coscollano.  
 Hernández Pacheco.  
 Instituto.  
 Moran.  
 Tomás (C.)

*Cuenca*

Jiménez Cano.

*Cuevas de Vera (Almería)*

Siret.

*Ferrol (Coruña)*

Comerma.

*Gerona*

Cazurro.  
 Esteva.

*Gijón (Oviedo)*

Orueta.  
 Truán.

*Goyán (Pontevedra)*

Novoa.

*Granada*

Biblioteca universitaria.  
 Díez Tortosa.  
 Nacher.

*Guadalajara*

Instituto.  
Prado.

*Hueña*

Barras.  
García y García.  
Instituto.

*Huércal-Overa (Almería)*

Enciso.

*Jaén*

Corrales.

*Jerez (Cádiz)*

Pérez Lara.

*La Guardia (Pontevedra)*

Merino.

*Laguna de Tenerife (Canarias)*

Cabrera (A.)  
Domínguez.

*La Orotava (Canarias)*

Oramas.

*León*

Blanco del Valle.  
Torremocha.

*Logroño*

Elizalde.

*Llagostera (Gerona)*

Gelabert.

*Mahón (Baleares)*

Alorda.  
Rodríguez Femenías.

*Málaga*

Casares Bescansa.  
Laza.

*Mérida (Badajoz)*

Sáenz López.

*Monreal del Campo (Teruel)*

Benedicto.

*Murcia*

Codorníu.  
Novella.  
Rivera (M.)

*Nava del Rey (Valladolid)*

Mercado.

*Olot (Gerona)*

Aulet.  
Bolós.

*Orense*

Bescansa.  
Instituto.

*Orihuela (Alicante)*

Colegio de Santo Domingo.  
Seminario.

*Ortigosa (Logroño)*

Vicente.

*Ortigueira (Coruña)*

Maciñeira.

*Osorno (Palencia)*

Hierro.

*Oviedo*

Facultad de Ciencias.  
Martín Ayuso.  
Martínez Fernández.

*Palencia*

Aragón.  
Instituto.

*Palma de Mallorca (Baleares)*

Forteza Rey.  
Fuset.  
Instituto.

*Pontevedra*

Caballero (E.)

- Colomina.  
Instituto.
- Port-Bou (Gerona)*
- Alabern.
- Portugalete (Vizcaya)*
- Mac-Lennan.
- Pozuelo de Calatrava (C. Real)*  
La Fuente.
- Reus (Tarragona)*
- Carbó.
- Salamanca*
- Vila Nadal.
- San Ildefonso (Segovia)*
- Breñosa.
- San Lorenzo (Canarias)*
- Mederos.
- San Lorenzo del Escorial (Madrid)*  
Biblioteca de Montes.  
Martínez-Núñez.
- San Pol de Mar (Barcelona)*  
Solá y Bosch.
- San Sebastián*
- Instituto.  
Iñarra.
- Sta. Cruz de la Palma (Canarias)*  
Santos Abreu.
- Sta. Cruz de Tenerife (Canarias)*  
Sueiras.
- Santander*
- Alaejos.  
Díez Solorzano.
- A) Fernández Cavada.  
Rioja.
- Santiago (Coruña)*
- Cátedra de la Universidad.  
Deulofeu.  
Eliceigui.  
Instituto.  
Riva.  
Sobrado.
- Segorbe (Castellón)*
- Pau.
- Segovia*
- Carretero.  
Castellarnau.  
Gila.
- Sepúlveda (Segovia)*
- Zorrilla.
- Serradilla (Cáceres)*
- Rivas Mateos.
- Sevilla.*
- Arráez.  
Bago.  
Benjumea.  
Chaves.  
Crú.  
Fernández de Castro.  
Ferrand.  
Gracián.  
Halcón.  
Martínez Gámez.  
Martínez Girón.  
Mazo.  
Medina.  
Paúl.
- (A) Relimpio.  
Seras.  
Urquía.
- Siles (Jaén)*
- Zamora.
- Soria.*
- Biblioteca del Instituto.  
Soler (J. P.)

*Tarragona*

Martí.

*Tarrasa (Barcelona)*

Cadevall.

Ferrer Dalmau.

*Teruel*

Benet.

Boscá (A.)

*Toledo*

Espluga.

Hoyos.

*Tuy (Pontevedra)*

Areses.

*Uclés (Cuenca)*

Barreiro.

*Valdealgorfa (Teruel)*

Pardo.

*Valencia*

Biblioteca de la Universidad.

Boscá (E.)

Consejo de Agricultura.

Cruz Nathan.

Esplugues.

Guillén.

Hueso.

Instituto.

Moroder.

Sanchíz.

Tarín.

*Valladolid*

Muñoz Ramos.

*Valverde del Camino (Huelva)*

Mora.

*Vendrell (Tarragona)*

Folch.

*Vigo (Pontevedra)*Biblioteca G.<sup>a</sup> Barbón.

García Arenal.

*Vilvestre (Salamanca)*

Fernández Gatta.

*Vitoria*

Instituto.

*Vivero (Lugo)*

López García.

Urdania.

*Zaragoza*

Aramburu.

Borobio.

Casino.

Díaz Arcaya.

Dosset.

Ferrando.

García Fraguas.

Gotz.

Gregorio.

Instituto.

Isabal.

(A) Izquierdo.

Jimeno (H.)

Mateos.

Moyano.

Navás.

(A) Orensanz.

Palomar.

Pella.

Ramón y Cajal (P.)

Sánchez Bruil.

(A) Sánchez Pérez.

## EXTRANJERO

## Alemania

- (C) Arnold.—*Munich*.  
 (C) Bucking.—*Estrasburgo*.  
 (C) Cohen.—*Greifswald*.  
 (H) Engler.—*Berlin*.  
 Heyden.—*Frankfurt am Main*.  
 Jacobs.—*Wiesbaden*.  
 (C) Konow.—*Teschendorf*.  
 (C) Kraatz.—*Berlin*.  
 Real Biblioteca.—*Berlin*.  
 (C) Salomon.—*Heidelberg*.  
 Saulcy.—*Metz*.

## Austria-Hungria

- (C) Brancsik.—*Trencsen*.  
 (H) Brunner.—*Viena*.  
 (C) Horvath.—*Budapest*.  
 Kheil.—*Praga*.  
 (C) Reitter.—*Paskau*.  
 (H) Tschermack.—*Viena*.

## Bélgica

- (C) Schouteden.—*Bruselas*.

## Chile

- (C) Porter.—*Valparaiso*.

## Cuba

Pazos.—*San Antonio*.

## Ecuador

- (C) Sodiro.—*Quito*.

## Estados Unidos

- Planellas.—*Puerto Rico*.  
 (H) Scudder.—*Cambridge*.  
 (C) Turnez.—*Washington*.

## Francia

- (C) Acloque.—*Paris*.  
 (C) André.—*Gray*.

Azam.—*Draguignan*.

- (C) Bedel.—*Paris*.  
 (C) Blanchard.—*Paris*.  
 (C) Bois.—*Saint-Mandé*.  
 (C) Chevreux.—*Bône*.  
 (C) Coincy.—*Courtoiseau*.  
 (C) Delacroix.—*Paris*.  
 (C) Dollfus.—*Paris*.  
 (C) Finot.—*Fontainebleau*.  
 (C) Fournouze.—*Paris*.  
 François.—*Paris*.  
 (H) Gaudry.—*Paris*.  
 (C) Giard.—*Paris*.  
 (C) Heckel.—*Marsella*.  
 (C) Janet.—*Voisinlieu*.  
 (C) Meunier.—*Paris*.  
 (C) Olivier.—*Baroches*.  
 (C) Pérez.—*Burdeos*.  
 Pic.—*Digoin*.  
 Raspail.—*Goubieux*.  
 Seebold.—*Paris*.  
 Simon.—*Paris*.  
 Traizet.—*Paris*.  
 (H) Van Tieghem.—*Paris*.

## Filipinas

Universidad.—*Manila*.

## Holanda

Pantel.—*Castel Gemert*.

## Inglaterra

- Burr.—*Londres*.  
 (C) Distant.—*South Norwood*.  
 Dulau.—*Londres*.  
 (H) Geikie.—*Londres*.  
 (H) Lubbock.—*Londres*.  
 Williams.—*Londres*.

## Italia

- (C) Balsamo.—*Napoles*.  
 (C) Brizi.—*Roma*.

- (C) Camerano.—*Turin*.  
 (C) Cannaviello.—*Portici*.  
 (C) Dervieux.—*Turin*.  
 (C) De Toni.—*Módena*.  
 (C) Gestro.—*Génova*.  
 (C) Griffini.—*Turin*.  
 (C) Lo Bianco.—*Napoles*.  
 (C) Piccioli (Fr.)—*Vallombrosa*.  
 (C) Piccioli (L.)—*Siena*.  
 Spoerri.—*Pisa*.

**Mónaco**

- (C) Richard.—*Mónaco*.

**Portugal**

- Barboza.—*Lisboa*.

- Carvalho.—*Lisboa*.  
 Correa.—*Sabroza*.  
 (C) Girard.—*Lisboa*.  
 Silva Tavares.—*San Fiel*.

**República Argentina**

- Gallegos.—*Mendoza*.  
 Pacault.

**Rumanía**

- (C) Montandon.—*Bukarest*.

**Suiza**

- (C) Preudhomme.—*Ginebra*.  
 (H) Saussure.—*Ginebra*.



# RELACIONES

## del estado de la Sociedad y de su Biblioteca

LEÍDAS EN LA SESIÓN DE DICIEMBRE DE 1904

POR EL SECRETARIO

D. JOSÉ MARÍA DUSMET Y ALONSO

Y EL BIBLIOTECARIO

D. ÁNGEL CABRERA LATORRE

---

### Memoria de Secretaria.

Designado por la REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL para reemplazar en el cargo de Secretario á D. Salvador Calderón y Arana, me corresponde una difícil empresa, pues, aunque mi buena voluntad me ayude para el mejor cumplimiento de mi misión, no he de conseguir igualar á quien, por sus vastos conocimientos y su conocida actividad, ha ocupado la Secretaría durante seis años de la manera tan acertada que todos habéis podido apreciar.

Al tener que hacer ahora el reglamentario resumen de la vida de esta SOCIEDAD durante el año de 1904, trigésimo cuarto de su existencia, hemos de congratularnos al ver que después de una vida larga y llena ya de servicios á la Ciencia, realizada sin auxilio ninguno oficial, ha llegado á un período en que, gracias á la protección moral y material de que disfruta, puede ampliar su esfera de acción, y no por aumentar el entusiasmo que siempre como ahora animó á sus miembros, sino por la mayor facilidad para el desenvolvimiento de sus planes y para el estudio de las producciones naturales de España, objeto que naturalmente ha de ser una de sus miras fundamentales, inaugura brillantemente dicha extensión de sus investigaciones con la excursión realizada á la región volcánica de Olot. Trabajos semejantes á este han de verificarse en otros puntos de la Península, con lo cual, y con el creciente aumento de las publicaciones de la SOCIEDAD, demostrará ésta cumplidamente el buen empleo de los auxilios que recibe del Estado, el cual con-

tribuye muy acertadamente de esta manera á que no quede rezagada nuestra patria, dentro del círculo de la Historia natural, en el rápido progreso científico que actualmente se realiza en todas las naciones.

La SOCIEDAD cumplió gustosa con un deber de cortesía y agradecimiento enviando una Comisión presidida por el Excelentísimo Sr. D. Zoilo Espejo para entregar á S. M. el Rey el diploma de socio protector, teniendo con tal motivo la satisfacción de apreciar el interés que el Monarca y su augusta Madre demuestran por nuestra Corporación y por las Ciencias naturales.

Después otra Comisión cumplió el encargo de entregar al Excmo. Sr. D. Manuel Allendesalazar el título de socio protector, que le fué concedido el año anterior en atención á los importantes servicios que prestó á nuestra SOCIEDAD siendo Ministro de Instrucción pública.

Nunca hemos sido indiferentes á lo que puede contribuir al más amplio conocimiento de la Historia natural en España, y por esto admiramos con gran satisfacción dos importantes colecciones que fueron donadas por dos de nuestros consocios al Museo de Historia natural de Madrid, una por D. Teodoro Seebold, que abarca todos los órdenes de insectos, siendo extraordinariamente rica en microlepidópteros; la otra por D. Jorge Lauffer, comprendiendo numerosas especies de lepidópteros paleárticos perfectamente preparados y acompañados de sus orugas sobre las plantas que las nutren. La SOCIEDAD se dirigió al Ministro de Instrucción pública para gestionar fuese recompensado el desinterés de tan generosos donantes, secundando la petición que con igual objeto había hecho la Junta directiva del Museo de Ciencias naturales.

Discutido y estudiado el año anterior el proyecto de excursiones para el estudio intensivo de las producciones naturales de la Península, emitido dictamen por la Comisión nombrada al efecto y abierta una suscripción para allegar fondos con dicho objeto (cuyo resultado se inserta á continuación de esta Memoria), acordóse que la primera de dichas excursiones se dirigiese á la notable región volcánica de Olot (Gerona). Tal proyecto realizóse con el mayor éxito en el mes de Julio, siendo los expedicionarios designados los Sres. D. Salvador Calderón y D. Lucas Fernández Navarro, Catedráticos de la Univer-

sidad Central; D. Manuel Cazorro, que lo es del Instituto de Gerona, y D. Eugenio Aulet, del de Tarragona. Teniendo en cuenta lo interesante de la región explorada y los vastos conocimientos de los distinguidos socios excursionistas, es seguro que el resultado de sus trabajos ha de ser de gran provecho para la Ciencia.

Ya han aparecido las conclusiones provisionales formuladas en un artículo del BOLETÍN por el Sr. Calderón, mientras el estudio, necesariamente lento, de los materiales reunidos, permite redactar el trabajo definitivo.

Son varios los socios que han verificado por su propia iniciativa excursiones de menor duración, pero en las cuales se han conseguido también útiles resultados. Aunque no sea conveniente llenar el BOLETÍN con largas listas de las especies recolectadas, acaso sería oportuno en lo sucesivo dar cuenta de ciertas expediciones que, por referirse á localidades nuevas ó por los hallazgos verificados, merezcan ser conocidas.

Las publicaciones hechas durante el año 1904 por esta REAL SOCIEDAD tienen gran importancia, tanto por el número de los trabajos como por la calidad de los mismos. Corresponden á tres grupos. El tomo I de las Memorias, dedicado exclusivamente á los resultados de la exploración realizada en la Guinea española, ha de tardar en terminarse, por estar encomendada su redacción á numerosos especialistas, muchos de ellos extranjeros, á quienes sus ocupaciones no permiten verificar sus trabajos con prontitud. De él ha visto la luz este año un notable estudio sobre los Pentatómidos de la citada región, debido á nuestro consocio H. Schouteden, de Bruselas, con descripción de dos géneros, ocho especies y una variedad nuevas.

Se ha terminado el tomo II de las Memorias, con los trabajos siguientes: «Ensayo monográfico sobre los Quirópteros de España», por D. Angel Cabrera Latorre, con cinco especies y tres subespecies nuevas; «Flora Albarracinense», por D. Bernardo Zapater; «Notas micológicas», 1.<sup>a</sup> serie, por D. Blas Lázaro; «Ensayo sobre los *Zabrus* de España y Portugal», por D. Serafin de Uhagón, con dos especies nuevas; «Noticia necrológica de D. Augusto G. de Linares», por D. Salvador Calderón, y «Contribución á la flora de Galicia», Suplemento 4.<sup>o</sup>, por el R. P. Baltasar Merino, con descripción de seis especies nuevas y unas veinte variedades.

El BOLETÍN del año 1904 comprende variados trabajos sobre las diversas ramas de la Historia natural, que, aunque de extensión menor que los publicados en las Memorias, son también de indiscutible utilidad é interés. Una prueba de ello son las numerosas especies nuevas en ellos descritas, pertenecientes unas á nuestra Península y otras exóticas. Creemos oportuno indicar los artículos aparecidos en el BOLETÍN, para conocimiento de los naturalistas á quienes puedan interesar.

Mamíferos: «Las especies españolas del género *Elyomys*» (con una especie nueva), por el Sr. Cabrera (D. Angel); «Contribución al estudio de la estructura de las cápsulas suprarrenales», por los Sres. Rivas Mateos, Calleja y Folch; «Los osos de Asturias», por el Sr. Graiño (D. Celestino); «Sobre el cruzamiento de razas en los mamíferos», y «Sobre el origen de las razas bovinas españolas», por el Sr. Cabrera, quien publicó también traducción de descripciones recientemente hechas por naturalistas extranjeros, de varios vertebrados de Río de Oro. Aves: «Sobre una momia de ave Huanae», por D. Emilio Ribera; «El capirote de Canarias», por el Sr. Oramas; «Una variedad de *Alcedo ispida*», por el Sr. Graiño, y «El pájaro misterioso», por el Sr. Crú.—Peces: «Observaciones sobre la educación de que son susceptibles y sobre su oído», por el Sr. Ribera (Don Emilio).

La Entomología sigue siendo objeto de numerosos estudios, refiriéndose á los himenópteros los del Sr. García Mercet; «Especies nuevas de crisídidos» (cuatro especies y tres variedades); «Especies españolas del género *Hedychridium*» (una especie y una variedad nuevas); «Las *Bembex* de España» (con tres especies nuevas), y «Un nuevo *Nysson* de España»; el del Abbé G. V. Berthoumieu; «Un nuevo *Ichneumon* de España», y otro del que escribe esta Memoria, «Euménidos de España», primer suplemento (con una especie nueva). De Hemípteros, «*Super Reduviidis nonnullis Camerunensibus*», por E. Bergroth (dos géneros y tres especies nuevas), y «Redúvidos nuevos», por el Sr. García Varela (tres especies). Respecto á ortópteros, «Notas sobre los Pírgomórfidos», por el Sr. Bolívar, con seis géneros, 43 especies y cuatro variedades nuevas. De Coleópteros, «Buprestides», por Mr. Abeille de Perrin (18 especies y 14 variedades nuevas); «Dos especies de Buprestidos paleárticos», por el Sr. Martínez Escalera; «Neue Arten des Co-

leopt. Genus *Athous* aus Spanien», por E. Reitter (cinco especies y una variedad nuevas); una nueva variedad de *Leptura*, descrita por el Sr. Lauffer, y otra de *Coptocephala*, por D. Antonio Vázquez, y «Datos para la fauna de Ciudad Real», por el Sr. La Fuente, que se refieren principalmente á Coleópteros.

De Malacología tan solo han aparecido los siguientes trabajos: «Excursión malacológica á Ripoll», por D. J. Maluquer, y «Casos de defensa realizada por la *Ostrea edulis*», por el señor Ribera.

Por último, un estudio sobre «Algunos animales marinos existentes en el Instituto de Jovellanos», por el Sr. Jiménez de Cisneros; unas «Instrucciones para recoger y enviar las zoocecidias», por el Sr. Silva Tavares (J.), y «Contribución al estudio de los aparatos tubulares endocelulares de los invertebrados», por el Sr. Sánchez.

De Botánica solamente podemos citar «Los Cladoniáceos de España», por el R. P. Navás.

Mineralogía: «Localidades españolas de minerales, nuevas ó poco conocidas», por el Sr. Fernández Navarro, y «Magnetitas españolas y portuguesas», por el Sr. Calderón.

Geología: «La existencia del infracretáceo en Busot (Alicante)», y «Datos para el estudio del liásico de Asturias», por el Sr. Jiménez de Cisneros; «Sobre el nummulítico del Guadalquivir», por el Sr. Calderón, y «Sobre el terciario de los alrededores de Madrid», por el Sr. Fernández Navarro.

Prehistoria: «Restos encontrados en la aldea de Archivel», por el Sr. Jiménez de Cisneros.

Cristalografía: «Estudios sobre desarrollos de maclas», por D. Benito Hernando, y «Ensayo de una clasificación y nomenclatura cristalográficas», por D. Celso Arévalo.

Hidrología: «Análisis de las aguas de Fuencaliente», por el Sr. Llord y Gamboa; «Las aguas subterráneas de Valencia», por el Sr. Ribera, y «Análisis de las aguas de Tamarite», por el Sr. Casares (J.).

Han dado noticias sobre terremotos: el Sr. Ribera, de uno de Valencia; los Sres. Calderón y Taboada, de otros ocurridos en Galicia, y el mismo Sr. Calderón, de otro que se sintió en Vélez Rubio (Almería).

Con objeto de que los Sres. Socios puedan tener noticia de las numerosas publicaciones recibidas en nuestra Bibliote-

ca, aparece en el BOLETÍN una detallada lista de las obras y los sumarios de las revistas recibidas. Además, bastantes trabajos que, por su importancia excepcional, ó por referirse á España y no figurar en nuestra Biblioteca, merecen ser conocidos, han sido objeto de notas bibliográficas escritas por los señores Calderón, Fernández Navarro y el autor de esta Memoria.

Las Secciones de Barcelona, Sevilla y Zaragoza, han continuado celebrando sesión, la última con regularidad, y menos frecuentemente las dos primeras. En ellas se han presentado diversos trabajos interesantes que han visto la luz en el BOLETÍN, y se han hecho varias comunicaciones verbales.

El año 1904 ha de figurar entre los más funestos que registre la historia de esta SOCIEDAD respecto á socios fallecidos, puesto que ha experimentado muchas y muy dolorosas pérdidas. Hemos de citar especialmente al Excmo. Sr. D. Zoilo Espejo, nuestro Presidente del año anterior, á cuya valiosa influencia y extraordinario interés por el más próspero desenvolvimiento de esta Corporación fueron debidas en buena parte las distinciones alcanzadas por nuestra SOCIEDAD en aquel año, en que fué honrada con el título de Real y favorecida con la concesión de una subvención anual por el Ministerio de Instrucción pública; al notable entomólogo D. Serafín de Uhagón, Socio fundador, del cual se publicó una noticia necrológica en el BOLETÍN, redactada por el Sr. Martínez Escalera; á los señores González de Linares, Director de la Estación de biología marina de Santander, y Cánovas (D. Francisco), de los que también aparecieron necrológias hechas por los Sres. Calderón y Jiménez de Cisneros. Han muerto, además, el Ilmo. Sr. Don Ramón Martínez Vigil, obispo de Oviedo, autor de varias obras importantes; D. Pedro Antiga, que había formado una colección de himenópteros de Cataluña, notable por lo rica y bien preparada; D. Germán Cerezo, Catedrático en la Facultad de Farmacia, que formó parte algunos años de nuestra Comisión de publicación; D. Gerardo Couder, Ingeniero de Montes D. César Fereal y D. Mariano Cáceres Gómez, éste último Doctor en Ciencias físico-químicas, y últimamente el Ilmo. Sr. don Eduardo Palou, Catedrático de la Facultad de Derecho en la Universidad Central, que figuraba en la lista de socios desde la fundación de la SOCIEDAD, á pesar de que sus estudios oficiales no tenían relación con los de ésta.

A estas once sensibles bajas han de añadirse otras veinte correspondientes á personas á quienes diferentes ocupaciones impiden seguir formando parte de nuestra SOCIEDAD, que son los Sres. Marqués de la Frontera, Passapera y Pérez Cano, de Madrid; Mascareñas y Fontseré, de Barcelona; Galán (Don Demetrio), Rodríguez Ayuso y Salvador, de Zaragoza; Aguilar (D. Cipriano) y Vicioso, de Calatayud; Corral y Lastra, de Santander; Crespí, de Pontevedra; Escribano (D. Víctor), de Granada; Moragues (D. Fernando), de Palma de Mallorca; Murguruza, de Elgoibar, y Velaz de Medrano, de Soria, todos ellos Socios numerarios, y los agregados Sres. Criado, de Madrid, Llorente, de Valverde (Segovia), y Urzola, de Zaragoza.

Después de consignar con sentimiento los nombres de los que han dejado de estar entre nosotros, hemos de tener la satisfacción de indicar que han sido nombrados Socios correspondientes extranjeros, como recompensa á las numerosas é importantes obras con que han favorecido nuestra Biblioteca, el profesor J. Pérez, de Burdeos; Mr. H. de Saussure, de Ginebra; el Dr. C. Brancsik, de Trencsen (Hungria); el Dr. Achille Griffini, de Turín, y E. Reitter, de Paskau (Austria). Han ingresado además en nuestras filas, para traernos la ayuda de sus conocimientos y su entusiasmo por la Ciencia, 24 nuevos Socios numerarios y un agregado.

Por todo lo expuesto puede juzgarse que nuestra SOCIEDAD sigue cumpliendo como buena su misión de contribuir al adelanto de las Ciencias naturales, y de desarrollar el amor á tan agradable estudio en España. Su marcha es cada vez más próspera, alcanza un número respetable de socios, sus publicaciones son bien conocidas y apreciadas en el extranjero, su Biblioteca es ya de verdadera importancia y ha de serlo más en lo sucesivo, pudiendo aumentar los cambios y comprar obras ó revistas de gran utilidad. De esperar es que en los años venideros, cada vez más entusiastas los Socios por el trabajo y por la Ciencia, lleguen á hacer de nuestra SOCIEDAD una de las más importantes de su clase, aspirando á que nuestra patria ocupe un lugar de los más distinguidos en los estudios de Historia natural.

*El Secretario,*

JOSÉ MARÍA DUSMET Y ALONSO.

## LISTA de suscriptores para la expedición científica á la provincia de Gerona.

Pesetas.	Pesetas.
Alaejos (D. Luís).....	7
Aragón (D. Federico).....	10
Allué (D. Fernando).....	5
Arévalo (D. Celso).....	10
Adalid y Giménez Garrido (María de).....	5
Barras de Aragón (D. Fran- cisco de las).....	5
Bartolomé del Cerro (don Abelardo).....	5
Bartolomé y Mingo (D. Eu- genio).....	5
Bolívar (D. Ignacio).....	15
Boscá (D. Eduardo).....	5
Cabrera Latorre (D. Angel).	10
Calderón (D. Salvador)....	15
Carbó (D. Manuel).....	5
Cortina (D. Enrique).....	5
Camposanz (D. Baltasar)...	5
Cazarro (D. Manuel).....	25
Cruz (D. Angel B. de la)...	2,50
Consejo provincial de Agri- cultura de Valencia....	5
Cosío (D. Manuel B.).....	5
Díaz Tosaos (D. Filiberto)..	5
Díaz del Villar (D. Juan Ma- nuel).....	10
Dusmet (D. José M. <sup>a</sup> ).....	10
Escribano (D. Cayetano)...	5
Espejo (D. Zoilo).....	15
Esplugues (D. Julio).....	2,50
Fernández Navarro (D. L.).	15
Font Sagué (D. Noberto)...	10
García Mercet (D. Ricardo).	5
García Varela (D. Antonio).	7
González Garrido de Rodrí- guez Mourelo (D. <sup>a</sup> Fanny)	5
Gogorza (D. José).....	5
Gelabert (D. José) (anual)..	5
Giner de los Ríos (D. Fran- cisco).....	10
Gredilla (D. A. Federico)...	5
Hauser y Menet (anual)...	25
Hernández (D. José).....	5
Hoyos y Sáinz (D. Luís de).	5
Huidobro (D. José).....	5
Hernando y Monge (D. Be- nito).....	5
Instituto de Córdoba (Cá- tedra de Hist. nat.).....	10
Instituto de Valencia.....	5
Jiménez de Cisneros (Don Daniel).....	10
Lauffer (D. Jorge).....	15
López Mendigutía (D. Fer- nando).....	5
Martínez (D. Antonio)....	5
Mazarredo (D. Carlos de)..	25
Martínez (D. Francisco de P.)	5
Martínez Pacheco (D. José).	5
Miquel (D. Manuel)....	25
Moroder (D. Federico).....	2
Oliva (Excma. Sra. Marque- sa de).....	50
Onís (D. Mauricio de).....	5
Pieltain (D. Antonio).....	10
Pieltain de Bolívar (Doña Fermina).....	10
Ribera (Ilmo. Sr. D. Emilio).	5
Rodríguez Mourelo (D. José).	15
Ruíz (D. José).....	5
Sanmartín (Excmo. Sr. Don Alejandro).....	50
Sánchez (D. Domingo)....	5
Sanz de Diego (D. Maximino)	5
Simarro (D. Luís).....	25
Solano y Eulate (D. José M. <sup>a</sup> )	15
Taboada (D. José).....	10
Uruñuela (D. Julio).....	5
Vázquez Figueroa (D. Au- relío).....	5
Vidal y Compayré (D. Pío).	5

## Estado de la Biblioteca.

Un año, días más ó menos, ha transcurrido desde que la REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL tuvo á bien honrarme confiándome el cargo de bibliotecario, que previamente ocupé durante nueve meses en concepto de interino, y consecuencia de aquel nombramiento es el tener yo hoy la alta satisfacción de daros cuenta del estado, en extremo floreciente, en que nuestra Biblioteca se halla.

No voy ahora á extenderme en consideraciones sobre la importancia y valor de la misma, pues, en mi opinión, desperdiciar el tiempo sería el emplearlo en convencer á mis estimados consocios de una cosa de que todos están tan convencidos como yo. Me concretaré tan solo á hablar de sus progresos, y aun eso con brevedad, pues por muy importantes que éstos sean, están dados á conocer en pocas palabras, y no es cosa de emplear muchas sin ser necesario, como mercachifle callejero que alaba su mercancía.

Lo más interesante que en la vida de nuestra Biblioteca ha ocurrido este año, y probablemente lo más nuevo para algunos de los miembros de esta SOCIEDAD, es el haber ésta invertido, por primera vez desde su fundación, una suma importante en la adquisición de libros. Me refiero á la reciente compra de la biblioteca de que fué propietario nuestro llorado consocio don Serafín Uhagón, compra con la cual hemos conseguido tres cosas, de las cuales no me atrevo á decir cuál es más importante: que entren á formar parte de nuestra Biblioteca un gran número de obras y publicaciones que en ella faltaban; que los libros en que basó sus estudios el malogrado entomólogo puedan ser fácilmente consultados por los que se propongan seguir sus pasos, y sobre todo, que no salga de España la biblioteca de un sabio español; porque picaba ya en historia y resultaba triste y bochornoso eso de que librerías científicas tan importantes como las de Pérez Arcas, Graells y otros, en las que figuraban obras que solo estos naturalistas poseían en nuestro país, fuesen á parar siempre al extranjero, perdiéndose así para nosotros, no solo libros de gran valor, sino á veces también apuntes originales é inéditos.

No necesito hablar de lo que la biblioteca Uhagón vale, pues fácilmente lo comprende cualquiera con leer la lista ó catálogo de ella que doy al fin de esta relación; pero sí diré, para los que no tengan suficiente paciencia ó interés para leer toda la enumeración, que en colección tan valiosa de libros no solo figuran, como cualquiera creería dadas las aficiones del que fué su propietario, obras entomológicas, si que también muchas de zoología general, y entre ellas algunas que por su rareza ó antigüedad difícilmente podríamos habernos procurado de otra manera.

Espero y celebraré que en lo futuro no tengamos que comprar muchas bibliotecas que hayan quedado sin dueño por fallecimiento del mismo; mas no por esto cesará la nuestra en la compra de libros, antes bien, hoy que puede hacerlo, la SOCIEDAD procurará dedicar anualmente una cantidad elevada á estas adquisiciones, que unidas á los importantes cambios que venimos sosteniendo han de aumentar considerablemente, y en muy pocos años, la importancia de la Biblioteca que durante este año he tenido á mi cargo.

Hablé de cambios, y es oportuno hacer constar que los que hoy sostenemos son, además de los del pasado año, quince nuevos. Entre las publicaciones más importantes que de este modo recibimos están las del Museo Zoológico de Berlín; la revista *Redia*, de Florencia; los dos periódicos entomológicos de Berlín, *Berliner* y *Deutsche*; las de los Institutos de Brooklyn, Físico-geográfico de Costa Rica y Zoológico de la Universidad de Montpellier; las de los laboratorios de investigaciones de la Universidad de Madrid y de Histología de la Facultad de Medicina de Montpellier; Oficina meteorológica y forestal de Filipinas y de las Sociedades de Ciencias naturales de Cherburgo y del Cantón de Vaud.

En cuanto á obras recibidas como donativo de sus autores, las que este año han ingresado en nuestra Biblioteca pasan de 300, habiendo entre ellas muchos folletos y trabajos breves que, como procedentes de tiradas aparte, serían difícilmente adquiridos de no recibirlos directamente de sus autores. Por la cantidad é importancia de sus donativos, se han hecho especialmente acreedores á la gratitud de la SOCIEDAD, S. A. el Príncipe de Mónaco y los Sres. Reitter, de Paskau; Pérez, de Burdeos; Saussure, de Ginebra; Sodiro, del Ecuador; Brancsik, de

Trencsen; Bedel, Delacroix y de Bois, de París; Dervieux, de Turín; Schouteden, de Bruselas; Pazos y Caballero, de la Isla de Cuba; Nery Delgado y Choffat, de Portugal; Alfaro, de Costa Rica; Brezina, de Viena; Greger, de los Estados Unidos; Salomon, de Heidelberg, y de los socios numerarios Sres. Llord y Gamboa; Miquel, Peña y Martín, y Eleizegui. A ellos, y á cuantos en la misma forma han contribuído al progreso de nuestra colección de obras científicas, sirvanles las presentes líneas como un testimonio sincero de la gratitud de los naturalistas españoles.

*El Bibliotecario,*

ANGEL CABRERA LATORRE.

Madrid, 1.º de Diciembre de 1901.

---

# A P É N D I C E

À LA MÉMOIRE DE LA BIBLIOTHÈQUE

## I

### Lista de las Sociedades y publicaciones con las que cambia la Real Española de Historia natural.

- 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 Zeitschrift für Entomologie, Neudamm (Alemania).  
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).  
Berliner entomologischer Verein.  
Broteria. Lisboa.  
Brooklyn Institute of Arts and Sciences.  
Buffalo Society of Natural Sciences.  
Bulletin of the Lloyd Library.  
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.)  
Deutsche entomologische Gesellschaft, Berlin.  
Entomological Society, Chicago.  
Entomological Society, Toronto (Ontario).  
Entomologische Nachrichten, Berlin.  
Entomologischer Verein, 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 físico-geográfico de Costa Rica.
- Institut de Zoologie de l'Université de Montpellier.
- Instituto geológico de México.
- Instituto Médico Farmacéutico, Barcelona.
- Jardín botánico de Tiflis.
- Kgl. Museum für Naturkunde, Berlín.
- K. K. Naturhistorisches Hofmuseum, Wien.
- K. K. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft, Wien.
- Laboratoire d'Histologie de la Faculté de Médecine de Montpellier.
- Laboratorio ed Orto Botanico della R. Università di Siena, Italia.
- Laboratorio de investigaciones de la Universidad de Madrid.
- Meriden Scientific Association.
- Missouri Botanical Garden, St.-Louis (E.-U.)
- Musée océanographique de Monaco.
- 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.
- Nuova Notarisa (La), Modena.
- Oberlin College, Ohio.
- Peabody Museum of American Archæology and Ethnology, Cambridge.
- Philippine Weather Bureau, Manila.
- Philippine Forestry Bureau, Manila.

- Physikalisch-Medicinische Gesellschaft, Würzburg.  
 Portugalia, Porto.  
 Redia, Florencia.  
 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 national des Sciences naturelles et Mathématiques de Cherbourg.  
 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.

Société Vaudoise des Sciences naturelles, Lausanne.  
 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.  
 Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg (Alemania).  
 Wilson Bulletin, Oberlin, Ohio (E.-U.)  
 Wisconsin Academy of Sciences Madison (E.-U.)  
 Wisconsin Geological and Natural History Survey, Madison (E.-U.)  
 Zoologischer Anzeiger, Leipzig.  
 Zoologist (The), London.

## II

## Lista de las obras que componen la Biblioteca de D. S. de Uhagón.

- ABEILLE DE PERRIN (É.)—Études sur les Coléoptères cavernicoles, suivies de la descr. de 27 Coléopt. nouv. français.—Marseille, 1872.
- Essai monographique sur les Cisides européens & circuméditerranéens.—Marseille, 1874.
  - Notes sur les Leptodirites.—Toulouse, 1878.
  - Malachides d'Europe et pays voisins.—Paris, 1891.
  - Discours de réception à l'Académie des Sciences de Marseille.—1894.
  - Notes sur les Buprestides paléarctiques. 1896.
  - Nouvelles espèces de Coléoptères français.—Moulins, 1901.
- ABSOLON (K.)—Weitere Nachricht über europäische Höhlencollembohlen und über die Gattung «Aphorura». 1901.
- ALLARD (E.)—Révision des Curculionides Byrsopsides.—Berlin, 1869.
- Révision des Helopides.—Schaffouse, 1877.

- ALLARD (E.)—Description de six nouvelles espèces de Coléoptères Hétéromères. 1886.
- Classification des Adesmides et des Mégagénides (Lacord.) Paris, 1885.
- Mélanges Entomologiques. Étude sur le groupe des Bruchites de Europe et du bassin de la Méditerranée.—Bruxelles, 1867.
- ALMAGRO (M.)—Breve descripción de los viajes hechos en América por la Comisión del Pacífico.—Madrid, 1866.
- ANTÓN Y FERRÁNDIZ (A.)—Razas y naciones de Europa (Discurso leído en la Universidad Central).—Madrid, 1896.
- ARRILLAGA (F. de P.)—Discurso de recepción en la R. Academia de Ciencias.—Madrid, 1890.
- AUBÉ (C.)—Monographia Pselaphiorum.—Paris, 1834.
- BARCELÓ Y COMBIS (F.)—Apuntes para la fauna Balear.—Madrid, 1875.
- BAUDI (F.) É TRUQUI (E.)—Studi Entomologici. Tomo 1.º—Torino, 1848.
- BAUDI (F.)—Note sul genere «Reicheia» Saulcy.—Palermo, 1891.
- Studi sulle specie italiane di «Scotodipnus».
- Osservazioni sull' genere «Limnebius» Leach.
- Viaggio del Dr. E. Festa in Palestina nel Libano e regioni vicine, VIII Coleotteri.—Torino, 1894.
- Note Entomologiche «Polyarthron afrum».—Torino, 1889.
- Catalogo dei Coleotteri del Piemonte.—Torino, 1889.
- Di un Bembidide cieco del g. «Dichropterus» Ehlers.—Torino, 1891.
- BEDEL (L.) et SIMON (F.)—Liste générale des articulés Cavernicoles de l'Europe.—Paris, 1875.
- BEDEL (L.)—Faune des Coléoptères du bassin de la Seine. T. I y VI.—Paris, 1881 y 1888.
- (Varias descripciones de insectos nuevos. 1878, 1879, 1881, 1884).
- Relevé d'observations éthologiques faites sur les «Miarus» et les «Mecinus» ou «Gymnetron».—Paris, 1884.
- Recherches sur les Coléoptères du nord de l'Afrique. 1885.
- Catalogue raisonné des Coléoptères du Nord de l'Afrique.
- Description de deux Coléoptères hétéromères du nord de l'Afrique.—Genova, 1891.

- BEDEL (L.)—Synopsis du genre «Liosoma» Steph.—Caen, 1884.  
 — Coléoptères du nord de l'Afrique. 1889.  
 — Excursions dans l'arrondissement d'Avallon.—Paris, 1891.  
 — Révision des scarabaeus paléarctiques.  
 — Synopsis des grands Hydrophiles. (Genre «Stethoxus» Solier).—Caen, 1892.  
 — Coléoptères trouvés dans la forêt de Compiègne en Juin et en Juillet.—Paris, 1898.  
 — Diagnoses de deux genres nouveaux de Carabiques du Sahara septentrional.—Paris, 1898.  
 — Sur une variété nouvelle de «Cicindela Lyoni» Vig.—Paris, 1898.
- BELON (FR. M. J.)—Hist. Nat. des Coléopt. de France. Lathridiens.—Lyon, 1881.
- Berliner Entomolog. Zeitschrift.—Colección completa desde 1857 (Berliner). Desde 1875 sigue el «Deutsche Entomolog. Zeitschrift», 1904 (Heft. 1).  
 — Erstes Heft. 1881 (Berliner).
- BERNHAEUER (DR. MAX).—Zwölfte Folge neuer Staphyliniden der paläarktischen Fauna.—Wien, 1903.  
 — Die Staphyliniden der paläarktischen Fauna. I. Tribus: Aleocharini. (II. Theil.)—Wien, 1902.
- BOITARD (M.)—Nouveau Manuel complet d'Entomologie. 3 tomos y atlas.—Paris, 1843.  
 — Nouveau Manuel complet du Naturaliste préparateur.—Paris, 1859.
- BOISDUVAL.—Essai sur l'Entomologie horticola.—Paris, 1867.
- BOLÍVAR (I.)—Ortópteros de España (nuevos ó poco conocidos). Madrid, 1873.  
 — Apuntes acerca de la caza y conservación de los insectos. Madrid, 1876.  
 — Orthoptères recueillis en Portugal et en Afrique, par M. C. Van Volxem.—Bruxelles, 1878.  
 — Analecta Orthopterologica.—Madrid, 1878.  
 — Sinopsis de los Ortópteros de España y Portugal.—Madrid, 1876.  
 — Catalogus Orthopterorum Europæ et confinium. 1878.  
 — Études sur les insectes d'Angola qui se trouvent au Museum National de Lisbonne. Ord. Orthoptères. 1881.  
 — Notas entomológicas.—Madrid, 1881.

- BOLÍVAR (I.)—Essai sur les Acridiens de la Tribu des Tettigi-  
dæ.—Gand, 1887.
- Énumération des Orthoptères de l'île de Cuba.—Paris,  
1888.
- BOLÍVAR (I.) y CHICOTE (C.)—Enumeración de los hemípteros  
observados en España y Portugal.—Madrid, 1879.
- BONVOULOIR (H.)—Essai monographique sur la famille des  
«Throscides».—Paris, 1859.
- BOURGOIS (J.)—Diagnoses de Lycides nouveaux ou peu con-  
nus.—Paris, 1885 y 1889.
- Synopsis du genre «Henicopus» Steph.—Paris, 1888.
- Lycides. Voyage de M. Ch. Alluaud dans le territoire d'As-  
sinie, 1886.
- Lycides nouveaux ou peu connus du Musée Civique de  
Gènes. 1889.
- Lycides nouveaux ou peu connus.—Paris, 1886.
- Études sur la distribution géographique des Malacoder-  
mes.—Paris, 1891.
- Note sur quelques espèces nouvelles ou peu connues de  
coléoptères de l'Inde et de la Birmanie.—Paris, 1896.
- Description de Malacodermes nouveaux recueillis en Océa-  
nie, par M. le Dr. Ph. François.—Paris, 1897.
- Notes sur quelques Malacodermes appartenant au genre  
«Lycus».—Descriptions de deux espèces nouvelles de Ly-  
cides.—Paris, 1898.
- Observations sur quelques Lycides du Brésil.
- BREHM (A. E.), traducción de (KÜNCKEL D'HERCULAIS).—Les in-  
sectes, Myriopodes, Arachnides et Crustacées.—Paris,  
1882.
- BRÈME (M<sup>is</sup> DE).—Essai monographique et iconographique de  
la tribu des Cossyphides, 2 partes. 1846.
- BUFFON (COMTE DE).—Œuvres complètes, 9 tomos.—Paris,  
1844.
- BUYSSON (H. DU).—Description d'une espèce nouvelle d'Élaté-  
ride.—Génova, 1893.
- Description de Chrysidides nouvelles.
- CANDÉZE (M. E.)—Élatérides nouveaux.—Bruxelles, 1864.
- Monographie des Élatérides, 4 tomos.—Liège, 1857-63.
- Révision de la Monographie des Élatérides. Premier fas-  
cicule.

- CANDÉZE (M. E.)—Liste des Élatérides décrits postérieurement au Catalogue de Munich.—Bruxelles, 1880.
- CARDONA Y ORFILA (F.)—Catálogo metódico de los Coleópteros de Menorca. 1872.
- Doscientos Coleópteros de Menorca, 1875.
- CARPENTER (W. B.)—The Microscope.—London, 1881.
- CASINO (S. E.)—The International Scientist's Directory.—Boston, 1883.
- CASTELLARNAU (J. M. DE).—Estudio micrográfico del tallo del Pinsapo «Abies Pinsapo» Boiss.—Madrid, 1881.
- CHAMPENOIS (A.)—Synopsis des espèces paléarctiques du genre «Clerus» Muller («Trichodes» Herbst).—Paris, 1900.
- CHAMPION (G. CH.) et SHARP (D.)—«Cathormiocerus socius» and «maritimus». An entomological comedy of errors, 1888.
- CHAMPION (G. CH.)—XIV. A list of the Heteromerous Coleoptera collected by Mr. J. J. Walker, R. U., F. L. S., in the region of the Straits of Gibraltar; with descriptions of four new species. 1891.
- A list of the Cicindelidæ, Carabidæ and Staphylinidæ collected by M. Walker in the region of the Straits of Gibraltar.—Londres, 1898.
- Sexual dimorphism in «Buprestis sanguinea».—Londres, 1901.
- An entomological Excursion to Central Spain.—London, 1902.
- CHAPUIS (F.)—Synopsis des Scolytides (Prodrome d'un travail monographique).—Liège, 1869.
- CHAUDOIR (BARON M. DE).—Essai monographique sur le groupe des Pogonides.—Bruxelles, 1871.
- Monographie des Lebiides.
- Monographie des Chleniens.—Génova, 1876.
- Monographie des Scaritides.—Bruxelles, 1880.
- Monographie des Siagonides.—Moscou, 1876.
- CHENU (DR.)—Encyclopédie d'Histoire Naturelle: Annelés, 1 volumen; Lépidoptères, 2 vol.; Coléoptères, 3 vol.—Paris, 1859.
- CHEVROLAT (A.)—Mémoire sur les Cleonides.
- CHICOTE (C.)—Datos sobre algunos hemípteros de España.—Madrid.

- CHICOTE (E.)—Adiciones á la enumeración de los Hemípt. observados en España y Portugal.—Madrid, 1880.
- CISTERNAS (R.)—Descripción del «*Ammodytes Terebrans*».—Madrid, 1875.
- COLMEIRO (M.)—La Botánica y los botánicos de la Península hispano-lusitana.—Madrid, 1858.
- Ensayo histórico sobre los progresos de la Botánica.—Barcelona, 1842.
- Apuntes sobre la Flora de las dos Castillas.—Madrid, 1849.
- Discurso leído en la Academia de Ciencias.—Madrid, 1860.
- Examen histórico-crítico de los trabajos concernientes á la Flora hispano-lusitana.—Madrid, 1870.
- Rosáceas de España y Portugal.—Madrid, 1873.
- Importancia del Jardín Botánico de Madrid. 1869.
- Discurso leído ante el Congreso de Americanistas el día 26 de Septiembre de 1881.—Madrid, 1881.
- Plantas crasas de España y Portugal.—Madrid.
- CORTÉS Y MORALES (B.)—Observaciones sobre la langosta de la provincia de Madrid.—Madrid, 1879.
- Últimas observaciones sobre la langosta de la provincia de Madrid.—Madrid, 1879.
- Crónica científica. Revista internacional de Ciencias, número 317.—Barcelona, 1891.
- CROTCH (G. R.)—Synopsis Coleopterorum Europæ et confinium.—London, 1871.
- CUNÍ Y MARTORELL (M.)—Excursión entomológica á la provincia de Gerona.—Madrid, 1885.
- Das Museum Ludwig Salvator in Ober-Blasewitz bei Dresden.
- DEJEAN (COMTE).—Species générale des Coléoptères de la coll. de Mr. le Comte Dejean. 6 tomos.—Paris, 1825-1838.
- Catalogue des Coléoptères de la collection de Mr. le Comte Dejean. Troisième édition.—Paris, 1837.
- DESBROCHERS DES LOGES (J.)—Opuscules Entomologiques (Coléoptères).—Gannat, 1874-75.
- Description de quelques Tychiides nouveaux.—Bruxelles, 1873.
- Insectes coléoptères du Nord de l'Afrique nouveaux ou peu connus. 1<sup>e</sup> y 2<sup>e</sup> Mémoire.—Bone, 1881-84.
- Description d'Apionides et de quelques autres espèces de curculionides nouveaux.

- DESBROCHERS DES LOGES (J.)—Description de curculionides et de Brenthidés inédits, etc.—Calcutta, 1890.
- Deutsche Entomologische Zeitschrift.—Neunzehnter Jahrgang (1875). Siebentes Heft.
- Zwanzigster Jahrgang (1876). Drittes Heft.
- Vierundzwanzigster Jahrgang (1880). Drittes Heft.
- DEYROLLE (A.)—Note pour servir à l'Hist. des Carabes d'Espagne et du Portugal.—Paris, 1852.
- DIECK (J.)—Diagnosen neuer blinder Käfer aus Süd-Europa und von der Nordküste Maroccos.—Merseburg, 1869.
- DIEGO Y CAPDEVILA (A.)—Resumen de los trabajos en que se ha ocupado el «Ateneo Propagador».—Madrid, 1874.
- DOELTER (Dr. C.)—Determinación de los principales minerales petrográficos con el auxilio del microscopio. Traducción del alemán por D. José M. Solano y Eulate.—Madrid, 1881.
- DONKIER DE DONCEL (H.)—Liste des Sagridés, Criocérides, Clytrides, Mégalopides, etc., décrits postérieurement au Catalogue de MM. Gemminger et von Harold.—Bruxelles, 1885.
- EGOZCUE Y CIA (J.)—Discurso de recepción en la R. Academia de Ciencias.—Madrid, 1893.
- EICHHOFF (W.)—Die Europäischen Borkenkäfer.—Berlin, 1881.
- ERICHSON (W. F.)—Entomographien, Erstes Heft.—Berlin, 1840.
- Naturgeschichte der Insecten Deutschlands.—Berlin.
- Erste Abtheilung.—Tomo I.—(Coleoptera). Erste und zweite Hälfte.
- Tomo II.—1858.
- Tomo III.—1848.
- Tomo IV.—1863.
- Tomo III.—Zweite Abtheilung, erste Lieferung (1882), zweite Lieferung (1885).
- Tomo V.—Erste Lieferung (1877).
- Tomo VI.—Erste Lieferung (1882), zweite Liefer. (1882).
- Genera et Species Staphylinorum.—Berlin, (1840).
- FAIRMAIRE, BOURGEOIS ET FAUVEL.—«Pseudadrus» nouveau genre d'Opatrides.
- Sur quelques Malthinides Algériens.
- Description d'un «Rhynochilus» nouveau.

- FAIRMAIRE (L.) et LABOULBÈNE (A.)—Faune entomologique française. Coléoptères. Tome I.—Paris, 1854.
- FAUST (J.)—Die Europäischen und Asiatischen Arten der Gattungen «Eirrhinus, Notaris, Icaris, Dorytomus». —Moscou, 1883.
- FAUVEL (A.)—Faune Gallo-Rhénane. Coléoptères.  
Tome premier.—Años 1868 y 1868-1869.  
Tome second.—Hasta la pág. 196.  
Tome troisième.—Años 1872-1873 y 1<sup>er</sup> supplément aux staphylinides.—1874 y 2<sup>e</sup> supplément aux staphylinides. 1875 y catalogue systématique des staphylinides de la faune Gallo-Rhénane.  
Tome quatrième.—Hasta la pág. 132.
- FERTÉ (F. DE LA).—Monographie des «Anthicus» et genres voisins.—Paris, 1848.
- FINOT (A.)—Les Orthoptères de la France.—Paris, 1883.
- FOUDRAS (C. DE LA).—Altisides.—Paris, 1859.
- GALLOIS (J.)—Mélanges Entomologiques.—Angers, 1876.
- GAUTIER DES COTTES (LE BARON).—IX<sup>e</sup>. X<sup>e</sup> recueil «Omaseus». —Paris, 1869.  
— Monographie du genre «Calathus».—Paris, 1867.
- GÉHIN (J. B.)—Lettres pour servir à l'histoire des Carabides.—Nancy, 1875.
- GEMMINGER ET B. DE HAROLD. — Catalogus Coleopterorum. 12 tomos.—Monachi (1868-1876).
- GERMAR (E. FR.)—Zeitschrift für die Entomologie.—Leipzig. 5 tomos (1839-1841, 1843-1844).
- GESTRO (R.)—Sul genere «Arctolamia».—Génova, 1890.  
— Note Entomologiche.—Génova, 1885.  
— Due Nuovi Anoftalmi.—Génova, 1898.  
— Un Nuovo genere de Rhysopaussidae.—Génova, 1900.  
— Catalogo sistematico dei Paussidi.—Génova, 1901.
- GIRARD (M.)—Métamorphoses des Insectes.—Paris, 1866.
- GOZIS (M. DES).—Recherche de l'espèce typique.—Montluçon, 1886.
- GRENIER (A.)—Catalogue des Coléoptères de France. — Paris, 1863.
- GUÉRIN (F. E.)—Dictionnaire pittoresque d'Histoire Naturelle. 9 tomos.—Paris, 1833-39.

- HAROLD (BARON E. VON).—Monographie du genre «Glaphyrus» Latreille. 1870.
- HEYDEN (DR. L. VON) et ALLARD (E.).—Entomologische Reise nach Spanien. Révision der «Hymenoptia».—Berlin, 1870.
- Kurze Antwort auf Herrn Fauvel's «Rectifications» zum «Catalogus Coleop. Europ. et Caucasi».—Wien, 1885.
- HEYDEN (DR. L. VON).—Verzeichniss der von Herrn Dr. med. W. Kobelt in Nord-Afrika und Spanien gesammelten Coleopteren.
- HEYDEN (DR. L. VON), REITTER (E.) et WEISE (J.).—Catalogus Coleopterorum Europæ et Caucasi. 1883.
- HUMBOLDT (A.).—«Cosmos». 5 vol. (1855-1859).
- Il Naturalista Siciliano (n.º 2).—Palermo, 1881.
- JAQUELIN DU VAL (C.).—De Bembidiis europæis. 1851.
- Genera des Coléoptères. 4 vol. — Paris, 1857-1868.
- Glanures entomologiques (cahier, 2).—Paris, 1860).
- JEKEL (H.).—Fabricia entomológica.—Paris, 1854, 56, 59.
- KRAATZ (G.).—Revision der Tenebrioniden der Alten Welt.—Berlin, 1865.
- KÜSTER (H. C.) und KRAATZ (G.).—Die Käfer Europa's. Tomos 1-35 y 37.
- L'ABEILLE. — Journal d'Entomologie. 29 tomos (1864-1900). Tomo 30 (10 n.ºs, hasta 1904).
- LACORDAIRE (TH.).—Introduction à l'entomologie. 2 tomos.—Paris, 1834.
- Genera des Coléoptères. Vol. I-XII y atlas en color (1854-1876).
- Monographie des coléoptères sub-pentamères phytophages. 2 tomos.—Paris, 1845-1848.
- LAMEERE (A.).—Liste des Cerambycides décrits postérieurement au Catalogue de Munich.—Bruxelles, 1883.
- LANDERER (J.).—El piso tenécico ó urgo-áptico y su fauna. 1874.
- LANSBERGE (G. VAN).—Synopsis des «Chironitis, Onitis et Bubas» de la région méditerranéenne.
- Le Frélon, nº 9.—Chateauroux, 1891.
- Le Naturaliste. Première série, 1879-86. Deuxième série, 1887-1904 (Nºs 404-405; 406-408; 410-423; 425).

- LESSON (R. P.)—Manuel de Ornithologie. 2 vol.—Paris, 1828.
- LEWIS (G.)—On new Species of Formicariious Histeridæ, and Notes on others.—London, 1888.
- LIEGEL (E.)—Verzeichnis der in den Jahren 1881-1885 bei Feldkirchen und Gnesau beobachteten Coleopteren.—Klagenfurt, 1886.
- LÓPEZ SÉOANE (V.)—Reptiles y anfibios de Galicia. 1877.
- Identidad de «*Lacerta Schreiberi*» (Bedriaga) y «*Lacerta viridis*»; var. «*Gaddoi*» (Boulenger).—La Coruña, 1884.
- Nouvelle espèce de Batracien Anoure des îles Philippines. Paris, 1890.
- Examen crítico de las perdices de Europa.—La Coruña, 1891.
- L'ORZA (P.)—Les Lépidoptères Japonais à l'exposition de 1867. Rennes, 1869.
- LUCANTE (A.)—Essai géographique sur les cavernes de la France et de l'étranger.—Angers, 1880-1882. 2 vol.
- LUCAS (H.)—Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840-42. 1 tomo (el iv) coléoptères.—Paris, 1849.
- MACPHERSON (J.)—Los terremotos de Andalucía.—Madrid, 1885.
- MARSEUL (S. A.)—Catalogue des Coléoptères d'Europe.—Paris, 1863.
- Catalogus Coleopterorum Europæ et confinium. 1866.
- MARTÍNEZ SAEZ (F.)—Descripciones de Coleópteros de España. Madrid, 1873.
- Algunos coleópteros de los alrededores de Cuenca. 1873.
- Nota sobre Mamíferos americanos.—Madrid, 1873.
- Distribución metódica de los vertebrados.—Madrid, 1879.
- MARTORELL.—Datos para una flora de los insectos de Cataluña.
- MATTHEWS (REV. A.)—Trichopterygia illustrata et descripta.—London, 1872.
- An Essay on the Genus «*Hydroscapha*».—London, 1876.
- Memorias de la Comisión del Mapa geológico.—Madrid, 1855. (Sección zoológica, Graells.)
- MERINO (P.)—Algunas plantas raras de la Guardia (Pontevedra).—Tuy, 1895.
- MIRÓ Y SALGADO (J.)—Observaciones sobre los medios de impedir ó aminorar los estragos de la filoxera.—Jerez, 1878.
- MULSANT (E.)—Monographie des Coccinellides. 1<sup>ère</sup> partie. Coccinelliens.—Paris, 1866.

- MULSANT (E.)—Species des Coléoptères. Trimeres sécuripalpes.  
2 vol.—Paris, 1851.
- Hist. Nat. des Coléopt. de France. 1 vol. Lamellicornes.—  
Paris, 1842.
- Palpicornes. 1 vol.—Paris, 1844.
- Sulcicolles, Sécuripalpes.—Paris, 1846.
- Barbipalpes, 1856; Longipèdes, 1856; Latipennes, 1856;  
Vexicantes, 1857; Angustipennes.—Paris, 1858.
- Latigènes, 1854; Pectinipèdes, 1856; Rostrifères.—Paris,  
1859.
- Tèrèdiles.—Paris, 1864.
- Fossipèdes, Brevicolles, 1865; Colligères.—Paris, 1866.
- Vesiculifères.—Paris, 1867.
- Floricoles.—Paris, 1868.
- Scuticolles, 1867; Piluliformes, 1869; Improsternés, Uncifè-  
res, Diversicornes, Spinipèdes.—Paris, 1872.
- Angusticolles, 1863; Diversipalpes, 1864; Gibbicollés.—  
Paris, 1863.
- Longicornes.—Paris, 1862-63.
- Mollipennes.—Paris, 1862.
- Lamellicornes, Pectinicornes, 2<sup>e</sup> édition.—Paris, 1871.
- Opuscules entomologiques. 16 tomos. Paris (todo lo publi-  
cado).
- MULSANT (E.) et REY (CL.)—Aléochariens.—Paris, 1871-1875  
(4 tomos).
- — Myrmedoniaires, 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> parties.—Paris, 1875.
- — Brèvipennes, Xantholiniens, 1877; Pederiens, 1878;  
Evesthètiens.—Paris, 1878.
- — Staphyliniens.—Paris, 1877.
- MURRAY (A.)—Monograph of the Genus «Catops».—London,  
1856.
- Monograph of the Family of Nitidulariæ. — London, 1863.
- OBERTHÜR (R.)—Notes sur quelques Coléoptères récoltés aux  
îles Sanghir par les chasseurs de M. A. A. Bruyn et des-  
cription de trois espèces nouvelles.
- Note sur la vie et les travaux de Constant Bar. 1887.
- OLIVEIRA (P.)—Catalogue des insectes du Portugal.—Coléoptè-  
res.—Coimbra, 1876.
- OLMEDILLA Y PUIG (J.)—Elogio histórico de D. Fernando Amor  
y Mayor.—Madrid, 1872.

- PAGENSTECHE (A.)—Lepidoptera Rhopalocera, fam. Libytheidae.—Bruxelles, 1901.
- PANTEL (R. P.)—Catalogue des Coléoptères carnassiers terrestres des environs d'Uclés.—Madrid, 1888.
- Notes Orthoptérologiques.—Madrid, 1890.
- PÉREZ ARCAS (L.)—Discurso leído en la Real Academia de Ciencias.—Madrid, 1868.
- Revista crítica de las especies españolas del gén. «Percus» (Bon).—Madrid, 1869.
- Especies nuevas ó críticas de la Fauna española.—Madrid, 1874.
- Elementos de Zoología, 5.<sup>a</sup> edición.—Madrid, 1883.
- PERRIS (E.)—Nouvelles excursions dans les Grandes Landes. Lyon, 1857.
- Petites nouvelles entomologiques. Premier volume, de 1869-1875. Deuxième volume, de 1876-1879.
- PIC (M.)—Mœurs des «Anthicus», note rectificative et observations.—Paris, 1897.
- Note sur «Otiocephala opaca» Rosh, et ses variétés.—Paris, 1897.
- Notes sur les «Bythinus» Leach, de Tunisie, et description d'une espèce nouvelle.—Synonymies de quelques espèces et variétés de «Dorcadion».—Paris, 1900.
- Note complémentaire sur «Malthinus maritimus» Pic.—Paris, 1900.
- Note sur «Strangalia emmipoda» Muls. et espèces voisines.—Paris, 1901.
- Examen des Anthicides de la Collection Reitter.—Paris.
- Sur le Groupe Podistrina. Col. Malacodermes.—Paris, 1901.
- Diagnoses de coléoptères Malacodermes et Notes diverses. Paris, 1898.
- Préliminaires d'une étude synoptique sur le genre «Ptinus» L.—Paris, 1896.
- Contribution à l'étude du genre «Chrysanthia» Schm.—Paris, 1899.
- A propos de «Coryna Bleusei». 1898.
- Renseignements sur les Coléoptères Anthicidæ de la collection L. Dufour.—Paris, 1900.
- Diagnoses de coléoptères Malacodermes et Phytophages.
- Quelques mots sur les lois de priorité.—Paris, 1899.

- PIC (M.)—Coléoptères nouveaux de la faune paléarctique.—  
Paris, 1900.
- Sur les «Danacæa» Laporte. 1896.
- PIRAZZOLI (O.)—Coleotteri italiani.—Imola, 1882.
- PUIG Y LARRAZ (G.)—Notas bibliográficas (1893-94).—Madrid,  
1896.
- PUTZEYS (J.)—Monographie des Calathides.—Bruxelles.
- Monographie des «Clivina» et genres voisins.—Liège,  
1846.
- Révision générale des «Clivinides».—Bruxelles, 1867.
- Description de deux espèces nouvelles de Carabiques.—  
Bruxelles, 1872.
- Monographie des «Amara».—Paris, 1870.
- Description de Carabiques nouveaux ou peu connus.—  
Bruxelles, 1875.
- RAGUSA (E.)—Calendario Coleotterologico per Palermo e dintorni.
- Sulla sinonimia dell' «*Omophlus fallaciosus*» Rottenberg e dell' «*Haplocnemus Kozirowiczi*» Desbrochers.
- Gita entomologica all' Isola di Pantelleria.
- RATZEL (DOTT. F.)—Le razze umane. (Fasciculos I-X, XII á 21).
- REDTENBACHER.—Fauna austriaca. Die Käfer.—Viena, 1858.
- REICHE.—Catalogue des Coléoptères de l'Algérie et contrées voisines.—Caen, 1872.
- REITTER (ED.)—Bestimmungs-Tabellen der Europäischen Coleopteren (serie completa) Nos 1-52.
- Zur Pselaphiden und Scydmaeniden fauna Syriens.
- Die Europäischen Nitidularien. 1873.
- Revision der Europäischen «*Epureæ*-Arten».—Brünn, 1872.
- Die Europäischen Nitidularien. Revision der europäischen Cryptophågiden. (Suplemento al tomo 19 del «*Deutsche Entomolog. Zeitschr.*»). (1875).
- Revision der Gattung «*Trogosita*» ♂l.
- Darstellung der mit «*Epuraea*» verwandten Gattungen.
- Die süd- und mittelamerikanischen Arten der Gattung «*Tenebrioides*».—Brün und Berlin, 1875.
- Coleopterologische Ergebnisse einer Reise nach Südungarn und die Transsylvanischen Alpen.—Brünn, 1877.
- Revision der Europäischen «*Amblystomus*» Arten.—Wien, 1883.

- REITTER (ED.) — Der Europäischen «Acupalpus» Arten.—  
Wien, 1884.
- Der mit «Tachys» verwandten Coleopteren. — Wien,  
1884.
- Dr. Clemens Hampe. Ein Nachruf.—Wien, 1885.
- Tableaux analytiques pour déterminer les coléoptères  
européens, 1<sup>er</sup> cahier.—Vienne, 1879. (Traduction de  
Guillebeau, 1885.)
- Uebersicht der mir bekannten Arten der Coleopteren-Ga-  
tung «Dromius» Bon. aus Europa.—Wien, 1887.
- Coleopterologische Notizen.—Wien, 1887-1889.
- Systematische Eintheilung der Nitidularien. — Brünn,  
1873.
- Uebersicht der mir bekannten Arten der Coleopteren Ga-  
tung «Triodonta» Muls.—Wien, 1889.
- Drei neue Silphiden aus Italien.—Génova, 1889.
- Uebersicht der bekannten «Hymenoplia» Arten.—Wien,  
1890.
- Zwei neue Trogositiden aus Japan.—Wien, 1889.
- Insecta, A. Cl. G. N. Potanin in China et in Mongolia no-  
vissime lecta ix.
- Résolutions votées par le Congrès géologique international.  
2<sup>e</sup> Sesion.—Bologne, 1881.
- Résultats des campagnes scientifiques du yacht l'«Hirondelle».  
1889.
- Revue d'Entomologie, publiée par la Société Française d'Ento-  
mologie. 5 tomos (1882-1886).—Caen.
- REY (CL.)—Hist. Nat. des Coléoptères de France. Palpicornes.  
2<sup>e</sup> édition. —Beaune, 1885.
- RODRÍGUEZ FEMENÍAS (J. J.)—Suplemento al Catálogo de las  
plantas vasculares de Menorca.—Madrid, 1874.
- Catálogo de los Musgos de las Baleares.—Madrid, 1875.
- ROSENHAUER (W. G.)—Die Thiere Andalusiens. — Erlangen,  
1856.
- RÖSSLER (A.)—Verzeichniss um Bilbao gefundener Schmetter-  
linge.
- SALVAÑA COMAS (J. M.)—Apuntes para la fauna entomológica  
de Mataró.—Madrid, 1870.
- SÁNCHEZ Y SÁNCHEZ (D.)—Memoria sobre un insecto enemigo  
de los Cafetos.—Manila, 1890.

- SAULCY (F. DE).—Species des Paussides, Clavigérides, Psélaphtides, & Scydmonides.—Metz, 1874.
- SCHAUFUSS (L. W.).—Nunquam otiosus.—Dresden, 1870-1871.  
— Dictator Schaum. Ein offener Brief an alle Entomologen.  
— Monographische Bearbeitung der Sphodrini in naturgemässer Auffassung.—Dresden, 1865.
- SCHIÖDTE (J. C.).—Bidrag til den underjordiske Fauna.  
— Notice sur la vie et les travaux. 1885.
- SCHÖENHERR (C. F.).—Genera et species Curculionidum. 16 volumenes, con suplementos. Mantissa secunda Familiæ Curculionidum.—Holmiæ, 1833-1847.
- SEIDLITZ (G.).—Die Otorhynchiden s. str.—Berlin, 1868.  
— Fauna Baltica.—Kœnigsberg, 1891.
- SENAC (H.).—Essai monographique sur le genre «Pimelia».—Paris, 1884.
- SHARP (D.).—Descripciones de algunas especies nuevas de Coleópteros.  
— VII. On some proposed transfers of names of genera.—London, 1886.  
— Descriptions of two new genera and some new species of Pselaphidæ.  
— List of Aquatic coleoptera collected by M. Camille van Volxem in Portugal & Marocco.  
— II. The Pselaphidæ and Scydmonidæ of Japan.—London, 1874.  
— One new Family of European Aquatic coleoptera. 1874.  
— Observations on the Respiratory Action of the Carnivorous Water-Beetles (Dytiscidæ).
- SILVA TAVARES (J. DA).—As Zoocecidias Portuguezas.—Porto, 1902.
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL. — Serie completa.  
Anales, tomos I-XXX.  
Boletín, tomos I-IV.  
Memorias, tomo I (todo lo publicado).  
Idem, tomo II.
- Société Entomologique de France.—Series completas (1832 á 1903). (1904 Bol. 1-14.)  
— Tables générales, 1832-1860.  
— Idem id., 1861-1880.  
— Idem id., 1881-1890.

- Société Entomologique de France.—Monographie des Eucné-  
mides, par M. H. de Bonvouloir. 1870.
- SOLANO Y EULATE (J.)—Discurso leído en la Universidad Cen-  
tral.—Madrid, 1880.
- SPÅNGBERG (J.)—Lepidopterologiska Anteckningar. I. «Argyn-  
nis». «Brenthis».—Upsala, 1876.  
— Homoptera nova vel minus cognita.—Stockolm, 1877.  
— Ofversigt af Sveriges och Finlands Psociner.—Stockolm.  
1878.
- STEIN (J. P. E. Fr.)—Catalogus Coleopterorum Europae.—Be-  
rolini, 1868.
- STEPHENS (J. Ff.)—Illustrations of British Entomology. Man-  
dibulata. Vol. 1-v; 1828-1832.
- STIERLIN (G.)—Revision der Europäischen «Otiorynchus» Ar-  
ten.—Berlin, 1861.
- STUSSINER (J.)—«Leptomastax Simonis» n. sp.—Wien, 1880.
- SUFFRIAN (M.) (trad. de Fairmaire).—Monographie des Chry-  
somèles d'Europe.—Paris, 1852.
- TOURNIER (H.)—Description des Dascillides du Bassin du Lé-  
man.—Bâle, 1868.  
— Étude des espèces Européennes et circumeuropéennes  
du genre «Cneorhinus».  
— Descriptions de quelques nouvelles espèces de «Phyllo-  
bius» Germ. (Coléoptères).
- TOUSSENEL (A.)—L'Esprit des bêtes.—Paris.
- TRUQUI (E.)—Anthicini insulæ Cypri et Syriæ.—Taurini, 1855.
- VIAN.—Causeries Ornithologiques. Revue de Zoologie.
- VILANOVA (J.)—Discurso de recepción en la Real Academia de  
Ciencias.—Madrid, 1889.  
— Lección inaugural de Paleontología.—Madrid, 1878.
- WENCKER (J.) et SILBERMANN (G.)—Catalogue des Coléoptères  
de l'Alsace et des Vosges.—Strasbourg, 1866.
- WEISE (J.)—Nouvelle répartition des tribus et des genres de  
Coccinellides Paléarctiques. 1893.
- WULP (F. M. VAN DER).—Dr. H. Weyenbergh. Ein Nachruf.—  
Wien, 1885.

# BOLETIN

DE LA

REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL

---

## Sesión extraordinaria de 11 de Enero de 1905.

PRESIDENCIA DEL SR. D. JOSÉ RODRÍGUEZ MOURELO.

El Presidente indicó que esta sesión había sido convocada, según previene el Reglamento, para acordar respecto á la propuesta de la Junta directiva del nombramiento de socios honorarios á favor de los eminentes naturalistas H. de Saussure, de Ginebra, y G. Tschermak, de Viena.

La SOCIEDAD acordó por unanimidad, atendiendo al gran renombre científico de los citados señores, aprobar la mencionada propuesta.

## Sesión del 11 de Enero de 1905.

PRESIDENCIA DEL SR. D. SALVADOR CALDERÓN.

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

El Sr. Rodríguez Mourelo, que abrió la sesión, pronunció algunas sentidas frases para manifestar á la SOCIEDAD la satisfacción y el honor que había tenido en presidirla el año anterior y para hacer notar los méritos del nuevo Presidente, invitándole á tomar posesión de su cargo.

Así lo hizo el Sr. Calderón, quien dió elocuentemente las gracias á la SOCIEDAD por haberle honrado con semejante distinción, y ofreció trabajar para que continúe por el próspero camino emprendido.

El Sr. Azpeitia dió también las gracias por haber sido elegido Vicepresidente.

El Sr. Vázquez, haciéndose eco de los unánimes sentimien-

tos de los socios, tributó merecidos elogios á los señores anteriormente nombrados.

**Aprobación de cuentas.**—Se dió lectura al siguiente informe de la Comisión nombrada en la sesión anterior para el examen de las cuentas:

«Los que suscriben, individuos de la REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL, nombrados para el examen y comprobación de las cuentas presentadas por el Sr. Tesorero de la misma, tienen el honor de comunicar á sus consocios que después de un detenido estudio comprobatorio han visto con suma satisfacción que las partidas consignadas en las referidas cuentas concuerdan exactamente con los justificantes puestos á nuestra disposición, arrojando un saldo á favor de la SOCIEDAD de 1.162,28 pesetas por ingresos ordinarios, y existiendo créditos por 2.175,45, que en gran parte es de esperar, habrán de hacerse efectivos. Dispone, además, la SOCIEDAD, con aplicación exclusiva á la publicación del tomo I, dedicado á la «Fauna de la Guinea española», de 2.440,34 pesetas que restan de las 4.000 concedidas por el Ministerio de Estado á la Comisión de estudios de las Colecciones del Muni para auxiliar la publicación del tomo referido, habiéndose empleado las 1.559,66 restantes en la forma que se detalla en el BOLETÍN de Diciembre del año próximo pasado, y de conformidad con el objeto de la concesión.

En vista de lo expuesto, los que suscriben proponen la aprobación del balance de que se ha dado cuenta en el referido BOLETÍN, y en vista del brillante estado económico de la SOCIEDAD, debido al celo de los socios encargados de la Tesorería, solicitan un voto de gracias para dichos señores como recompensa á su actividad.

Asimismo creen un deber hacer extensivo este voto de gracias á los Sres. D. Emilio Ribera, de Valencia; D. Ignacio Tarrazona, de Barcelona; D. Antonio Eleicegui, de Santiago; Don Pedro Moyano, de Zaragoza; D. Enrique Crú, de Sevilla, y Don Pedro Fernández Cavada, de Santander, que en las respectivas localidades desempeñan las funciones de Tesorería y han contribuído á tan brillante esultado.

Madrid, 27 de Diciembre de 1904.—*Juan M. Díaz del Villar.*  
*Ramón Llord y Gamboa. Marcelo Rivas Mateos »*

**Admisiones.**—Quedaron admitidos como socios numerarios los Sres. D. Francisco de Castro, doctor en Farmacia, y D. Antonio Ruíz Llazer, residente en Castellón, propuestos en la sesión anterior por D. Blas Lázaro y D. Florentino Azpeitia, respectivamente.

Se hicieron dos nuevas propuestas de socios.

**Correspondencia.**—El Secretario mostró las publicaciones recibidas á cambio ó por donativo, siendo de notar una edición de la «Geografía física y esférica del Paraguay», por D. Félix de Azara, publicada por el Museo Nacional de Montevideo; *Aquila*, Revista ornitológica de Budapest, con hermosas láminas; un importante trabajo de G. G. Gemmellaro «I Cefalopodi del Trias superiore della regione occidentale della Sicilia», publicado por la Società di Scienze naturali ed economiche di Palermo, y una obra de nuestro consocio D. José Gelabert «Los volcanes extinguidos de la provincia de Gerona».

Se acordó el cambio con la Société Vaudoise des Sciences Naturelles.

**Comunicaciones verbales.**—El Sr. Calderón presentó un trabajo de D. Celso Arévalo, «Noticia sobre una cuña neolítica de jadeita», añadiendo sobre ello breves palabras.

El Sr. Vázquez (D. Aurelio) presentó unas descripciones de «Nuevas especies de Lepidópteros de España» y, con motivo de una observación del Sr. Calderón, hizo algunas indicaciones sobre lo interesante de la localidad Montarco (cerca de Ribas) en los alrededores de Madrid, en donde el Sr. Bolívar había hallado tantos notables ortópteros, y que también para los lepidópteros ha proporcionado valiosas especies. Análoga observación hizo el Sr. Dusmet respecto á los himenópteros encontrados en tal localidad.

El Sr. Calderón dijo lo siguiente:

A las cinco de la madrugada del día 7 último se ha sentido en San Roque, Algeciras, Gibraltar y la Línea, un fuerte temblor de tierra, que dicen ha durado seis segundos. Las oscilaciones han sido de Norte á Sur. Alarmado el vecindario salió á las calles presa de gran pánico. Muchas casas de San Roque han sufrido deterioros, viéndose en los muros bastantes grietas, y habiéndose hundido un edificio ruinoso. El fenómeno sísmi-

co se reprodujo veinte minutos después, al menos en San Roque, aunque con menor intensidad.

También parece se ha hecho sensible en Almendralejo y su comarca, si bien no he podido comprobar si ocurrió á la misma hora; de suerte que se trata de un movimiento que ha alcanzado una extensión bastante considerable.

El Sr. Aterido leyó un trabajo, «Plantas crasas cultivadas en el Jardín Botánico de Madrid», que se acordó pasara á la Comisión de publicación.

Notas bibliográficas.—El Sr. Calderón dijo que á los trabajos extranjeros referentes á los Pirineos y que interesan directamente á la geología de nuestro suelo, de que en otras sesiones había dado noticia, tenía que agregar dos que acaban de aparecer.

Uno es del Sr. L. Carez, *Géologie des Pyrénées françaises*, fascículo II, que trata de las hojas de Tarbes y Luz. La estructura del terreno está representada por ocho cortes generales, transversales á la cadena, que se extienden desde la planicie miocénica francesa á la de igual edad del Ebro.

El otro trabajo es una nota del Sr. L. Bertrand leída en la última sesión de la Sociedad geológica de Francia, exponiendo algunos de los hechos que ha observado el pasado año en una correría por los Pirineos centrales españoles. Es imposible dar cuenta de esta interesante nota sin reproducirla casi íntegra; pero á mi propósito basta decir que con el criterio de la orogenia contemporánea, aporta valiosos puntos de vista para el esclarecimiento de intrincados problemas de la estructura de aquella región tan difícil de resolver. Las personas que se interesan por estos estudios verán con sumo provecho esta nota y desearán seguramente, como nosotros, que la amplíe el eminente geólogo.

K. Sapper. *Die catalonischen Vulkane*. Zeitsch. d. Deutsch. geol. Gessellschaft, 56, 1904, págs. 240-248. Con un mapita de los alrededores de Olot.

Aunque en la Memoria que prepara la Comisión nombrada por esta SOCIEDAD para estudiar los volcanes de la provincia de Gerona se ha de dar noticia de este breve trabajo del profesor de Tubinga, hemos creído deber anticiparla, siquiera sea extractadamente, por tratarse de una región reconocida aquí

con justicia como de excepcional interés. En realidad la nota en cuestión, fruto de una correría de tres días por el término de Olot, no corresponde á lo que podría esperarse de su título, pues se circunscribe á tratar de los cráteres ya conocidos de dicha localidad.

Hay en este pequeño trabajo, sin embargo, algunas consideraciones nuevas y transcendentales relativas al proceso de la formación de los cráteres olotenses, de las que oportunamente tratará la Comisión de que formo parte en la Memoria que preparamos; consideraciones sumarias, pero en las que se revela la pericia de un geólogo consumado. Fuera de esto, ni en punto á datos locales, ni por lo que se refiere al mapita que acompaña á la nota, que no es en realidad más que un trazado del itinerario seguido por el autor en su breve excursión, hemos hallado materiales que añadir á los por nosotros reunidos, de propia observación ó mediante la recopilación de los datos suministrados por los demás geólogos y geógrafos que se han ocupado en el estudio de la región.

Secciones.—La de SEVILLA celebró sesión el 13 de Diciembre bajo la presidencia de D. Antonio Seras.

El Sr. Crú dió cuenta de las siguientes especies de aves cazadas en los meses últimos de Octubre y Noviembre:

*Cypselus melba* Ill. ♀.—*Picus Sharpei* Saund. ♂ y ♀.—*Rubecula cyanecula* Meyer ♀.—*Ruthicilla fenicura* Bon. ♂ y ♀.—*Motacilla boarula* Gm. ♂.—*Larus tridactylus* L.

Respecto á esta última especie dijo que el ejemplar cazado y que mostraba á la SOCIEDAD era un ♂ adulto, todo por entero de un blanco puro, con la espalda y las alas de un ceniciento azulado, un poco más obscuro que el de la gaviota cenicienta; escapulares y remiges secundarias terminadas por blanco; la primera remera bordeada de negro en su cara externa y terminada por una gran mancha de este color; las tres siguientes terminadas también por negro, teniendo en su extremidad una pequeña mancha blanca, y la quinta terminada por blanco y con una faja negra irregular en su extremidad.

Pico de un amarillo verdoso; patas de un negro plomizo; en vez de pulgar un muñón desprovisto de uña. Talla de 38 á 40 cm.

Aunque en las gaviotas la primera remera es la más larga,

en este ejemplar no se puede apreciar este carácter por tenerlas todavía en cañón. Ha sido cazado en la Isla menor, en la provincia de Cádiz, el 10 del corriente.

La Sección de ZARAGOZA celebró sesión el día 28 de Diciembre último, bajo la presidencia de D. Pedro Aramburu, el cual hizo la presentación de los señores de la nueva Junta directiva, invitándoles á que ocupasen sus cargos, como lo verificaron.

El Vicepresidente, D. Pedro Ferrando, en ausencia del Presidente D. Mariano Sánchez Bruil, ocupó la mesa, empezando por manifestar su gratitud por el cargo que se le había confiado, y también en nombre de los demás señores.

A continuación el mismo Sr. Ferrando enseñó un ejemplar de cuarzo cogido en Sallén por un discípulo del P. Navás, y que presenta la particularidad de contener granitos de oro, los cuales, aunque muy pequeños y en escaso número, se observan á simple vista como puntos brillantes, y con el auxilio de la lente apréciase perfectamente su forma redondeada. Solo están colocados sobre las depresiones y rugosidades de la porción cristalina del mineral, careciendo, en cambio, de oro la parte cristalizada que está formada por dos hermosos prismas exagonales, ambos terminados por sus correspondientes pirámides exaedras. Sin embargo de no haberlo podido reconocer químicamente, á causa de la insignificante cantidad en que se encuentra y la dificultad de recogerlo, su aspecto, asociación y yacimiento, dan completa seguridad respecto á su naturaleza.

### Notas y comunicaciones.

---

#### Plantas crasas cultivadas en el Jardín Botánico de Madrid

POR

D. LUÍS ATERIDO Y RAMOS.

Las plantas crasas en general se han cultivado con predilección desde muy antiguo, y hoy día se presta atención á ellas no solamente por los jardineros, cuya misión es obligatoria,

sino también por personas aficionadas á este grupo de vegetales que, deseosas de tener coleccionados el mayor número de los mismos, no omiten gasto ni sacrificio para conseguirlos, valiéndose para ello de cambios con particulares dedicados á su cultivo, y adquiriendo otros ejemplares de los establecimientos de venta de plantas, y en particular del grupo de las crasas.

Son objeto de especial cultivo y existen numerosas colecciones que poseen varios jardines botánicos y particulares interesados en conservarlas y multiplicarlas, tanto por los medios naturales y que las mismas plantas han enseñado al que ha seguido de cerca su vida y desarrollo como por los procedimientos artificiales empleados por los jardineros para su propagación.

Entre los diversos jardines botánicos, el de Palermo tiene una buena colección de plantas crasas, y el de Bruselas es quizá el que mayor número de ellas cultiva, procedentes de la colección que poseía Mr. Demoulin, compuesta de más de ochocientas especies y variedades, y que fué regalada á dicho establecimiento hace algunos años; colección, sin duda, la más importante de Europa por el número y tamaño de sus ejemplares.

Entre los trabajos de naturalistas y aficionados que se han dedicado al estudio de dichos vegetales, figuran publicaciones importantes, tales como la «Monografía de los géneros *Aloe* y *Mesembryanthemum*», de J. Salm Dyck; *Cactæ in Horto Dyckensi cultæ*, del mismo autor; la «Monografía del género *Stapelia*», de W. J. Jacquin; la «Iconografía descriptiva de las *Cúcteas*», de C. Lemaire; Haworth, Pfeiffer, Labouret, Schumann, etc., en sus diversas obras, todas consultadas no solo por los naturalistas, sino por los aficionados y horticultores que se dedican á su cultivo, y sobre todo para el conocimiento de su nomenclatura.

En el grupo de las plantas crasas las hay de diferentes familias, y entre ellas merece especial mención la de las *Cúcteas*, por ser la más numerosa en especies y por las diversas formas que presentan, teniendo unas la geométrica regular, como algunos *Cereus* y *Mamillaria*; otras llegan á tomar diferentes aspectos y tienen parecido con animales y hasta con minerales (*Cereus*, *Mesembryanthemum*). Muchas están protegidas por

espinas y agujones terribles (*Cereus*, *Opuntia*, *Euphorbia*, *Echinopsis*), algunas veces ornadas de una cabellera sedosa y blanca, lanosa ó erizada (*Cereus*, *Pilocereus*), que las hace más agradable á la vista y de más mérito y valor para el coleccionista que llega á pagarlas á muy altos precios.

Generalmente son plantas herbáceas ó algo leñosas, habiéndose en climas muy diversos, pero principalmente en los países templados; abundan en mucha parte del Cabo de Buena Esperanza, algunas en Asia y África y otras en la región mediterránea de Europa, donde hay exploradores dedicados á la recolección de estos vegetales que envían casas particulares y que explotan las mismas con el cultivo y la venta de dichas plantas. La casa Frantz, de Laetz en Contich, cerca de Amberes, es una de las primeras que se dedica con especialidad al cultivo de las plantas crasas, teniendo una numerosa colección repartida en cinco estufas de 25 m. de largo cada una, destinadas para la conservación y propagación de las mismas. También la casa Garde, hijos, horticultores en Collonges, cerca de Lyon, se dedica con especialidad al cultivo de las *Cáceas* y plantas crasas en general, como igualmente otras varias de más ó menos importancia. El Dr. Mr. C. A. Purpus, renombrado explorador alemán, recorre Méjico y los Estados Sudoeste de la América del Norte, California, etc., y Mr. Vojtech Fric, de Praga, recorre el Brasil, Bolivia, Paraguay, República Argentina, Chile y Perú, recolectando plantas para la casa Frantz, de Laetz, antes citada.

En las *Cáceas* las flores son solitarias, variando en tamaño y hermosura, siendo algunas duraderas y otras efímeras, como igualmente las hay nocturnas y diurnas.

Las plantas crasas en general pertenecen á familias muy diferentes, citándose en primer término la de las *Cáceas* por la hermosura y variedad de sus flores, como se indica: las *Crasuláceas*, *Liliáceas*, *Ficoideas*, *Amarilídeas*, *Euforbiáceas*, *Asclepiádeas*, *Compuestas*, *Portulacáceas*, *Piperáceas*, etc., que dan un número considerable de especies y variedades, á las cuales prestan los especialistas mayor atención. No son de muy difícil cultivo; deben resguardarse en estufas ó invernaderos, durante la estación fría, cuidando de no regarlas con exceso, y en el verano sacarlas al aire libre para que se endurezcan, en sitio ventilado y preservadas de los rayos sola-

res. Les conviene una temperatura poco variable, para lo cual deben reunirse en estufas especiales, secas y ventiladas, donde puedan atenderse con el esmero que requieren plantas de tanta importancia como las crasas en general.

El Jardín Botánico de Madrid, sin tener estufas en buenas condiciones para el cultivo de dichas plantas; no deja de reunir una colección que, si no es en verdad tan numerosa como las de otros establecimientos citados de la misma índole, no carece de importancia, tanto por el número de ejemplares como por el tamaño de algunos que llegan á medir hasta 4 y 5 m. de altura, encontrándose en este caso varios *Cereus* y *Euphorbias*. Esta colección, que se va reuniendo por cambios y por las siembras anuales, es visitada exclusivamente y consultada su nomenclatura por las personas aficionadas al grupo de plantas de que tratamos.

Como el objeto de este catálogo no es otro que el de enumerar las especies que posee el Jardín Botánico de Madrid, no hay para qué indicar sus patrias respectivas, ni tratar del cultivo especial que algunas requieren para su mejor desarrollo y llegar á la floración, que en otro caso no se verifica en varios años, y no permite gozar por tanto á los aficionados de la hermosura y variedad de sus flores.

La colección que hoy se cultiva en el Jardín Botánico está representada por las familias, géneros y especies que se indican á continuación:

Las *Cúcteadas* dan un contingente de 10 géneros con 84 especies, en el orden siguiente:

Cereus.....	19	Opuntia.....	41
Echinocactus.....	5	Pereskia.....	1
Echinopsis.....	4	Phyllocactus....	1
Epiphyllum.....	3	Pilocereus.....	1
Mamillaria.....	7	Rhipsalis.....	2

Las *Ficoideas*, cuatro géneros y 38 especies:

Aizoon.....	2	Sesuvium.....	2
Mesembryanthemum.....	31	Tetragonia.....	3

Las *Liliáceas*, nueve géneros y 51 especies:

Aloe.....	16	Lomatophyllum.....	1
Apicra.....	2	Rhipidodendron.....	1
Dracoena.....	2	Sansevieria.....	3
Gasteria.....	8	Yucca.....	7
Haworthia.....	11		

Las *Crasuláceas*, 10 géneros y 64 especies:

Anacampseros.....	1	Kalanchoe.....	2
Bryophyllum.....	1	Rochea.....	2
Cotyledon.....	1	Sedum.....	22
Crassula.....	5	Sempervivum.....	19
Echeveria.....	9	Umbilicus.....	2

Las *Amarilideas*, cinco géneros y 36 especies:

Agave.....	22	Fourcroya.....	7
Beschorneria.....	4	Pincenectia.....	1
Bonapartea.....	1		

Las *Asclepiádeas*, tres géneros y 10 especies:

Boucerosia.....	1	Stapelia.....	8
Hoya.....	1		

Las *Compuestas*, dos géneros y seis especies:

Kleinia.....	4	Othonna.....	2
--------------	---	--------------	---

Las *Euforbiáceas*, un género y ocho especies.

Euphorbia.....			8
----------------	--	--	---

Las *Portuláceas*, un género y una especie:

Portulacaria.....			1
-------------------	--	--	---

Las *Piperáceas*, un género y dos especies:

Peperomia.....			2
----------------	--	--	---

Que hacen un total de 46 géneros y 300 especies.

Fam. **Cacteæ** DC.

*Cereus acutangulus* Pfr. (*undulatus* H. Dresd.) — Bonplandi *Parm.* — *columna* Trajani Karw. (*Pilocereus Columna* Lem.) — *flagelliformis* Mill. (*Cactus* L.) — *grandiflorus* Mill. (*Cactus* L.) — *hexagonus* Haw. (*Cactus* L.) — *Jamacaru* Salm.

- Martianus *Zucc.*—Martini *Lab.*—nycticalus *Link* (*brevispinulus* *Salm.*)—peruvianus *Tabern.*—peruvianus  $\beta$  monstruosus *DC.*—quadrangularis *Haw.* (*caripensis* *DC.*)—Quisco *C. Gay*—rostratus *Lem.* (*hamatus* *Scheidw.*)—serpentinus *Lag.*—speciosissimus *DC.* (*Cactus* *Desf.*)—triangularis *Haw.* (*anissogonus* *H. Angl.*)—Tweediei *Hook.*
- Echinocactus denudatus *Link. et Otto.*—minusculus *Webb.*—Ottonis *Lehm.* (*Opuntia Ottonis* *G. Don.*)—pectiniferus *Lem.* *Williamsi* *Lem.*
- Echinopsis multiplex *Zucc.*—multiplex  $\beta$  cristata *Salm.*—Pentlandi *Salm.*—valida *Monv.* (*Forbesi* *H. Angl.*)
- Epiphyllum alatum *Haw.* (*Rhipsalis pachyptera* *Pfr.*)—speciosum *Haw.* (*Cereus phyllanthoides* *DC.*)—truncatum *Haw.* (*Cactus* *Link.*)
- Mamillaria centricirra *Lem.* (*versicolor* *Sch.*)—gracilis *Pfr.*—longimamma *DC.*—multiceps *Salm.* (*caespititia* *DC.*)—pusilla *DC.*—rhodantha *Link. et Otto.* (*crassispina* *Pfr.*)—stella aurata *Mart.* (*tenuis* *DC.*)
- Opuntia albicans *Salm.*—Amyclea *Ten.*—brasiliensis *Haw.* (*Cactus* *W.*)—coccinellifera *Mill.* (*Cactus* *L.*)—corrugata *Gill.*—crasa *Haw.* (*parvula* *Salm.*)—cylindrica *DC.* (*Cactus* *Lam.*)—decepiens *DC.*—dejecta *Salm.*—Dillenii *DC.* (*Cactus* *Ker.*)—exuviata *DC.*—ferox *Haw.* (*cruciata* *Hort.*)—Ficus indica *Mill.* (*Cactus* *L.*)—flavicans *Lem.*—glaucescens *Salm.*—glaucophylla *Wendl.*—gracilis *H. Monac.*—Hanburyana *Webb.*—horrida *Salm.*—humilis *Haw.*—hypotiacaantha *Lehm.*—imbricata *DC.* (*Cactus* *Haw.*)—Labouretiana *Cnsl.*—lanceolata *Haw.* (*Cactus* *Haw.*)—macrophylla *Hort.*—microdasys *Lehm.* (*pulvinata* *DC.*)—monacantha *Haw.* (*Cactus* *W.*)—nigricans *Haw.*—orbiculata *Salm.*—Piccolominiana *Hort.*—polyantha *Haw.* (*Cactus* *Haw.*)—rhodantha *Schum.*—Schumanni *Webb.*—spinosissima *Mill.* (*Cactus* *Lam.*)—spinulifera *Salm.* (*Olygacantha* *H. Vind.*)—spirocentra *Engelm.*—stricta *Haw.* (*inermis* *DC.*)—tuberculata *Haw.* (*Cactus* *W.*)—tunicata *Link et Otto.*—vestita *S. Dyck.*—vulgaris *Mill.* (*Cactus* *L.*)
- Pereskia aculeata *Mill.* (*Cactus Pereskia* *L.*)
- Phyllocactus crenatus *Salm.* (*Cereus crenatus* *Lindl.*)
- Pilocereus sublanatus *S. Dyck.*
- Rhipsalis saglionis *Otto.*—salicornioides *Haw.* (*Hariota* *DC.*)

Fam. **Ficoideæ** *Juss.*

- Aizoon canariense *L.*—glinoides *L. fil.*  
 Mesembryanthemum acinaciforme *L.*—aequilaterale *Haw.*—  
 Aitonis *Jacq.*—angustum *Haw.*—barbatum *L. (stelligerum*  
*Haw.)*—blandum *Haw.*—coccineum *Haw.*—cordifolium *L.*  
 creniflorum *Thunb.*—crystallinum *L.*—cuneifolium *Jacq.*—  
 curvifolium *Haw. (ceratophyllum W.)*—deltoides *Mill.*—  
 densum *Haw.*—digitiforme *Thunb. (digitatum Ait.)*—ele-  
 gans *Jacq. (retroflexum Haw.)*—heteropetalum *Haw.*—lin-  
 guæforme *Haw. (obliquum Pers.)*—longum *Haw.*—medium  
*Haw.*—mutabile *Haw.*—pinnatifidum *L. fil.*—pustulatum  
*Haw.*—pyropæum *Haw. (tricolor W.)*—rhomboideum *Nob.*  
 rigidum *Haw.*—Salmii *Haw.*—serrulatum *Haw.*—tigrinum  
*Haw.*—truncatellum *Haw.*—variabile *Haw.*  
 Sesuvium Portulacastrum *L.*—revolutifolium *G. Orteg.*  
 Tetragonia crystallina *L'Hérit.*—echinata *Ait.*—expansa *Ait.*

Fam. **Liliaceæ** *Lindl.*

- Aloe abyssinica *Lam.*—arborescens *Mill. (perfoliata Ait.)*—ci-  
 liaris *Haw.*—distans *Haw.*—frutescens *S. Dyck.*—Han-  
 buryana *Naud.*—humilis *Lam.*—latifolia *Haw.*—mitræfor-  
 mis *W.*—obscura *Mill. (picta Thunb.)*—prolifera *Haw.*—  
 Saponaria *Haw. (umbellata DC.)*—sinuata *W. (purpurascens*  
*Haw.)*—soccotrina *Lam. (vera Mill.)*—variegata *L. (puncta-*  
*ta Haw.)*—vulgaris *Lam. (barbadensis Mill.)*  
 Apicra imbricata *W.*—spiralis *W.*  
 Dracœna Draco *L.*—Rumphii *Hort.*  
 Gasteria excavata *Haw. (Aloe W.)*—maculata *Thunb. (obliqua*  
*Haw.)*—nitida *Haw. (Aloe S. Dyck.)*—subnigricans *Haw*  
*(Aloe Spr.)*—sulcata *Haw. (Aloe S. Dyck.)*—tuberculata  
*Haw.*—venusta *Haw. (Aloe Schult.)*—verrucosa *Haw.*  
*(Aloe Ait.)*  
 Haworthia altilinea *Haw. (Aloe Schult.)*—atrovirens *Haw.*  
*(Aloe DC.)*—attenuata *Haw. (Aloe Haw.)*—cymbiformis *Haw.*  
*(Aloe cymbifolia Schrad.)*—fasciata *Salm. (Aloe S. Dyck.)*—  
 margaritifera *Haw. (Aloe Ait.)*—Radula *Haw. (Aloe Jacq.)*—  
 recurva *Haw. (Aloe Haw.)*—Reinwardtii *Haw. (Aloe*

- S. Dyck )—tessellata *Haw.* (*Aloe* Schult.)—viscosa *Haw.*  
(*Aloe* L.)
- Lomatophyllum macrum *Salm.* (*Aloe macra* Haw.)
- Rhipidodendron distichum *W.* (*Aloe plicatilis* Mill.)
- Sansevieria guineensis *W.* var. zebrina.—javanica *Blum.*—  
zeylanica *W.*
- Yucca aloifolia *L.*—aloifolia variegata.—Draconis *L.*—fila-  
mentosa *L.*—flaccida *Haw.*—gloriosa *L.*—pendula *Sieb.*

Fam. **Crassulaceæ** DC.

- Anacampseros filamentosa *Sims.*
- Bryophyllum crenatum *Baker.*
- Cotyledon orbiculata *L.*
- Crassula arborescens *W.*—lactea *Ait.*—perfossa *Lam.*—portu-  
lacea *Lam.* (*obliqua* Ait.)—spathulata *Thunb.* (*lucida* Lam.)
- Echeveria coccinea DC. (*Cotyledon* Cav.)—Dedeinei *Hort.*—  
Desmetiana *Hort.*—glauca *Lind.*—metallica *Baker.*—Mo-  
rreniana *Hort.*—pachyphytoides *Hort.*—pulverulenta *Nutt.*  
retusa *Lindl.* var. floribunda.
- Kalanchoe crenata *Haw.*—flammea *Stapf.*
- Rochea falcata DC. (*Crassula falcata* W.) — perfoliata DC.  
(*Crassula perfoliata* L.)
- Sedum acre *L.*—album *L.* (espontáneo.)—altissimum *Poir.*—  
dendroideum *Sessé.*—Fabaria *Koch.*—Forsterianum *Smith.*—  
laxiflorum DC.—maximum *Reich.*—oppositifolium *Sims.*  
(*Crassula crenata* Desf.)—pulchellum *Michx.*—purpurascens  
*Koch.*—reflexum *L.*—Rhodiola DC. (*Rhodiola rosea* L.)—  
roseum *Stev.*—rupestre *L.*—sarmentosum Bunge (*variegatum*  
*Hort.*)—sempervivoides *Fisch.*—Sieboldii *Sweet.*—Stahl-  
lii *Solsm.*—Telephium *L.*—ternatum *Michx.*—virescens *W.*
- Sempervivum arachnoideum *L.*—arborescens *L.*—Brauni *Koch.*  
canariense *L.*—fimbriatum *Schmith.*—grandiflorum *Haw.*  
(*globiferum* L.)—Heuffelii *Schott.*—Mogridgei *Hort.*—pili-  
ferum *Jord.*—Pitonii *Schott.*—Reginæ Amaliæ *Heldr.*—  
robustum *Hort.*—soboliferum *Sims.*—tabulæforme *Haw.*—  
tectorum *L.*—tortuosum *Ait.*—triste *Hampe.*—urbicum  
*Lindl.*—Wulfeni *Hoppe.*
- Umbilicus erectus DC. (espontáneo.)—spinosa DC. (*Sempervi-  
vum spinosissimum* Hort.)

Fam. **Amaryllideæ** Endl.

- Agave americana L.—americana variegata.—atrovirens K.—candelabrum Tod.—chloracantha Salm. (*Celsiana* Hook.)—coccinea Roetzl.—crassicaulis Tod.—dasyliroides Jacob.—densiflora Hook.—excelsa Jacob.—ferox C. Koch.—filifera S. Dyck.—grandidentata Lam.—heteracantha Zucc.—macrantha Tod.—mexicana Lam.—mitis Mart.—rigida Mill. (*Fourcroya rigida* Haw.)—Salmiana Otto.—Saundersii Travell.—spicata Cav.—xylonacantha S. Dyck.
- Beschorneria bracteata Jacq.—multiflora Kunth.—superba Tod.—tubiflora Kunth.
- Bonapartea juncea R. et Pav.
- Fourcroya altissima Tod.—cubensis Haw.—elegans Tod.—gigantea Vent.—Lindeni Jacob.—longaeva Karw.—tuberosa Ait.
- Pincenectia tuberculata Lem. (*Beaucarnea recurvata* Lem.)

Fam. **Asclepiadeæ** DC.

- Boucerosia Gussoniana Hook.
- Hoya carnosa R. Br. (*Asclepias carnosa* L.)
- Stapelia angulata Tod.—atropurpurea S. Dyck.—bufonia Jacq.—conspurcata W.—gigantea N. E. Br.—grandiflora Mass.—trifulca Jacq.—variegata L.

Fam. **Compositæ** DC.

- Kleinia Anteuphorbium DC. (*Cacalia* L.)—articulata Haw. (*Cacalia laciniata* Jacq.)—ficoides Haw. (*Cacalia* L.)—neriifolia Haw. (*Cacalia Kleinia* L.)
- Othonna carnosa Less.—cheirifolia L.

Fam. **Euphorbiaceæ** Endl.

- Euphorbia antiquorum L.—canariensis L.—globosa Sims. (*Dactylanthus globosa* Haw.)—grandidens Haw. (*arborescens* H. Angl.)—nereifolia L.—piscatoria Ait.—regis-jubæ Webb.—splendens Bojer.

Fam. *Portulacææ DC.*

*Portulacaria afra Jacq.*

Fam. *Piperacææ L.*

*Peperomia inæqualifolia R. et Pav. (Piper aromaticum W.)—magnoliæfolia Dietr.*

## Boletín bibliográfico.

Enero.

- Académie des Sciences. Paris. (Comptes rendus).* 1904, nos 23-26. = 1905, n° 1.  
*Académie Internationale de Géographie Botanique. Le Mans. (Bulletin).*  
 N° 180<sup>bis</sup>.—C. THOMAS: Végétation épiphyte des Saules têtards.—  
 J. POIRAULT: Liste des champignons supérieurs de la Vienne.—  
 V. DUCOMET: Un coin des Landes.—J. CARBONEL: Liste des noms  
 patois de plantes.
- Allgemeine Zeitschrift für Entomologie.* Neudamm. 9 Band. Nos 21-22.—  
 J. DEWITZ: Fang von Schmetterlingen mittels Acetylenlampen.—  
 H. FRIESE: Über Hummelleben in arktischen Gebiete.—L. WEBER:  
 Zur Kenntnis der *Carabus* Larven.—A. THIENEMANN: *Ptilocolepus gra-*  
*nulatus*, eine Übergangs form von den Rhyacophiliden zu den Hy-  
 droptiliden.
- American Naturalist (The).* N° 454.—D. P. PENHALLOW: The anatomy of  
 the Coniferales.—B. M. DAVIS: Studies of the Plant cell, IV.—D. H.  
 CAMPBELL: The affinities of the Ophioglossacæ and Marsiliacæ.
- Annaes de Sciencias Naturaes.* Porto. Vol. VIII.
- Aquila.* Zeitschrift für Ornithologie. Budapest. T. XI, fasc. 1-IV.
- Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles.* La Haye. Série II,  
 t. IX, 4<sup>e</sup>-5<sup>e</sup> livraisons.
- Botanisk Tidsskrift.* Copenhagen. 26 B., 2 Hefte.—F. BORGESEN og C. JEN-  
 SEN: Utoft Hedeplantage.—C. RANKLER: Et mærkeligt Bygningsfor-  
 hold hos *Milla biflora*.—C. H. OSTENFELD: Studies on Phytoplankton.  
 E. A. WAINIO: Lichenes ab Ove Paulsen præcipue in provincia Fer-  
 ghana et a Boris Fedtschenko in Tjanschan.—O. PAULSEN: Plants  
 collected in Asia Media and Persia.—C. CHRISTENSEN: On the Ameri-  
 can species of *Leptochilus* Sect. *Bolbitis*; A new *Elaphoglossum* from  
 Brazil.—M. VAHL: Notes on the summer-fall of the leraf on the Cana-  
 ry-Islands.

- Broteria*. S. Fiel. Vol. III, fasc. IV. — C. MENDES: Lepidópteros de S. Fiel; Revista de Lepidopterología. — J. RICK: Fungos do Brazil. — J. TAVARES: Descrição de tres Cecidomyias hespanholas novas; Descrição de un Cynipide novo, Arvores gigantescas da Beira.
- Canadian Entomologist (The)*. London (Ontario). Vol. XXXVI, n° 12. — WALKER: Notes on Locustidæ of Ontario. — WOLLEY DOD: List of Macro-Lepidoptera of Alberta. — WICKHAM: The Systematic position of the Egialtidæ. — COCKERELL: The Bee-genus *Apista*. — POPENSE: *Pogonomyrmex occidentalis*.
- Commission du Service Géologique du Portugal*. — G. F. DOLLFUS, J. C. B. COTTER: et J. P. GOMES: Planches de Céphalopodes, Gastéropodes et Pélécy-podes tertiaires laissées par F. A. Pereira da Costa, avec une explication sommaire et une esquisse géologique.
- Giornale di Scienze naturali ed economica*. Palermo. Vol. XXIV. Anno 1904. G. G. GEMMELARO: I Cefalopodi del Trias superiore della regione occidentale della Sicilia.
- Institució Catalana d'Historia natural*. Barcelona. (*Butlletí*). Números 8-9. J. CADEVALL: Una excursió á Nuria. — F. FERRER: Alguns microcoleópters de Catalunya. — A. DE ZULUETA: Moluschs de Montserrat. — D. VENTALLÓ: Neurópters de TARRASA. — LL. GARCÍAS Y FONT: Una excursió d'Artá á les Coves.
- Instituto físico geográfico de Costa Rica*. 1904. N° 36.
- Instituto geológico de México*. (*Parergones*). Tomo I, números 3-5.
- K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft*. Wien. (*Verhandlungen*). LIV Band, 10 Heft. — V. BREHM und E. ZEDERBAUER: Beitr. zur Planktonuntersuchung alpiner Seen. — J. RONBAL: Über einige für Böhmen neue Käfer. — L. GANGLBAUER: Verzeichnis des auf der dalmatinischen Insel Meleda vorkommenden Koleopteren nach den Sammelergebnissen des Herrn Forstrates Al. Gobanz.
- Musée Océanographique de Monaco*. (*Bulletin*). N° 21. — J. THOULET: Carte bathymétrique générale de l'Océan. — N° 22. — L. G. SABROU: Rapport sur la réunion des assistants hydrographes à Copenhague et sur les méthodes d'analyse en usage dans les laboratoires du Conseil international permanente pour la Mer.
- Musée Zoologique de St. Pétersbourg*. (*Annuaire*). T. IX, n° 3. — CH. G. SCHAPOSCHNIKOW: Macrolépidoptères de la partie centrale du Caucase septentrion-occidental. — O. HERZ: Beitrag zur Kenntniss der Lepidopteren-Fauna des russischen Nordens; Lepidoptera von Korea.
- Museum of comparative Zoölogy at Harvard College*. Cambridge, U. S. (*Annual Report of the Keeper*). Report for 1903-1904.
- (*Bulletin*). Vol. XLVI, n° 2. — G. H. PARKER: Maldive Cephalochordates. N° 3. — TH. BARBOUR: Batrachia and Reptilia from the Bahamas.
- Real Academia de Ciencias*. Madrid. (*Revista*). T. I, núm. 6. — J. GONZÁLEZ HIDALGO: Catálogo de los moluscos testáceos de las Islas Filipinas,

- Joló y Marianas.—J. MUÑOZ DEL CASTILLO: Minerales radio-activos españoles; Emanación de los minerales uraníferos de Colmenar Viejo. *Real Academia de Ciencias y Artes*. Barcelona. (*Memorias*). Vol. IV, n° 40; vol. V, n° 1.
- Revista chilena de Historia natural*. Valparaíso. Año VIII, números 4-5.—J. D. ALFKEN: Notas himenopterológicas.—E. C. REED: Sobre el género *Chiasognathus*.—F. W. NEGER: Los hongos chilenos de la fam. Perisporiáceas.—C. E. PORTER: Lista de los Véspidos de Chile.
- Royal Microscopical Society*. London. (*Journal*). N° 163.—F. W. MILLETT: Recent Foraminifera of the Malay Archipelago.
- Sociedad geográfica de Lima*. (*Boletín*). Año XIV, tomo XV; primer trimestre. (Enero-Marzo de 1904).
- Société Botanique de France*. (*Bulletin*). Tome LI, n° 8.—FINET et GAGNEPAIN: Contributions à la flore de l'Asie orientale.—P. DOP: Contrib. à l'étude des mouvements provoqués chez les végétaux.—COSTE et SOULIÉ: *Sambucus Ebulus*, var. *laciniata*.—FR. SENNEN: Sur le *Cirsium corbariense*, le *Conyza Naudini* et sur quelques hybrides.
- Société Entomologique de Belgique*. Bruxelles. (*Annales*). Tome XLVIII, n° XII.—F. J. M. HEYLAERTS: Description d'une nouvelle espèce de Psychides, *Chalia Laminati*.—A. FOREL: Dimorphisme du mâle chez les fourmis.
- Universidad de La Plata*. —DR. F. AMEGHINO: Paleontología argentina.
- Zoologischer Anzeiger*. Leipzig. XXVIII Band, n° 11.—PocHE: Einziehung eines Gattungsnames unter den Colubriden.—BOURQUIN: Contribut. à l'étude des Cestodes de Mammifères: le genre *Bertia*.
- Zoologist, the*. London. N° 762.—A. H. PATTERSON: Some Fish-notes from Great Yarmouth for 1904.—W. GYNGELL: Te singing haunts and habits of some British Birds.—G. DALGLIESH: Notes on the Indian Anatidæ.
- 
- BEDEL (M. L.) — Synonymies de coléoptères paléarctiques. (L'Abeille, tome XXX).
- Sur les deux *Acinopus* du sous-genre *Edematicus*. (Bull. Soc. Entomol. de France, 1904).
- BERGROTH (E.) — Super Reduviidis nonnullis Camerunensibus. (Pol. Real Soc. esp. Hist. nat., 1904).
- BOLÍVAR (D. Ignacio). — Notas sobre los Pírgomórfidos. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904).
- BÜCKING (DR. H.) — Beiträge zur Geologie von Celebes. (Samml. Geol. Reichs-Mus. Leiden, 1904).
- Zur Geologie des Nordöstlichen Indischen Archipels. (Samml. Geol. Reichs-Mus. Leiden, 1904).
- Zur Geologie von Nord- und Ost-Sumatra. (Samml. Geol. Reichs-Mus. Leiden, 1904).

CALDERÓN (D. Salvador).—Trabajos de la Comisión encargada del estudio de los volcanes de la provincia de Gerona. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904).

FRANÇOIS (M. Ph.)—Sur divers geotrupes du sous-genre *Thorectes*. (Bull. Soc. Entomol. de France, 1904).

GARCÍA MERCET (D. Ricardo).—Las *Bembex* en España. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904).

GELABERT (D. José).—Los volcanes extinguidos de la provincia de Gerona. San Feliú de Guixols, 1904.

*Philippine Weather Bureau*. Bulletin of the Manila Central Observatory, for June, 1904.

*Revista de medicina tropical*. Habana. Tomo v, núm. 8.

SÁNCHEZ (D. Domingo).—Contribución al estudio de los aparatos tubulares endocelulares de los invertebrados. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904).

## Sesión del 1.º de Febrero de 1905.

PRESIDENCIA DEL SR. D. SALVADOR CALDERÓN.

El Secretario leyó el acta de las sesiones extraordinaria y ordinaria del 11 de Enero, las cuales fueron aprobadas.

Asisten los Sres. Maluquer (D. Salvador) y Llenas, de Barcelona, y el Sr. Alaejos, de Santander.

**Admisiones.**—Quedaron admitidos como socios numerarios D. Juan Barcia Trelles y D. Antonio Alcaraz, ingenieros agrónomos, y D. Fernando de Campo, propuestos en la sesión anterior por D. Antonio García Varela, D. Manuel Carbó y Don Ignacio Bolívar respectivamente.

Se hicieron otras tres propuestas de socios.

**Correspondencia.**—El Secretario presentó una tarjeta postal de la Dirección de Correos de Méjico, felicitando á nuestra SOCIEDAD por el nuevo año; leyó una carta de D. Eduardo Navarro dando las gracias como representante de la Biblioteca-Museo Balaguer, de Villanueva y Geltrú, por el donativo que se le hizo del BOLETÍN de 1904, y presentó las publicaciones recibidas á cambio ó como donativo, figurando entre las últimas el volumen xxviii de las publicaciones de S. A. el Príncipe de Mónaco; numerosos tomos de la Academia das Sciencias de Lisboa, algunos antiguos y otros recientes; varios folletos regalados por Mr. René Nicklès, de Nancy, y por G. Sergi, de Roma; la revista de *Medicina Tropical*, de la Habana, y una colección completa del Boletín de la *Institució Catalana de Historia natural*, que esta Sociedad ofrece á la nuestra para completar la que poseíamos. Se acordó dar la gracias á los donantes.

**Comunicaciones verbales.**—El Sr. Calderón dió lectura á un fragmento de una carta particular recibida hacía algunos años del eminente y ya fallecido geólogo y Presidente que fué de esta SOCIEDAD, D. José Macpherson, en la que se trata de un fenómeno fisiográfico muy curioso y no examinado hasta ahora: el singular torno ó arco que describe el río Tajo alrededor de la ciudad de Toledo.

Se acordó que dicho fragmento, en forma de nota, apareciese en el BOLETÍN.

Agregó el Sr. Calderón que habiendo mantenido durante su estancia en Sevilla una activa correspondencia con el eminente sabio en época en que éste publicaba muy pocos trabajos, sin interrumpir por eso sus estudios, podría entresacar quizás otras notables observaciones sobre la geología de la Península que no han visto la luz pública, ó que el autor ha bosquejado tan ligeramente en alguno de sus escritos, que es difícil puedan ser bien comprendidos por las personas que no estén muy enteradas de los precedentes de tales cuestiones.

—El Sr. Martínez Escalera presentó un trabajo sobre «Águilas cazadas en los alrededores de Madrid», y el Sr. Dusmet otro sobre «Los Ápidos de España, géneros *Melecta*, *Crocisa* y *Epeolus*.»

—El Sr. Bolívar leyó la siguiente nota: Es tan frecuente oír preguntar qué debe entenderse por *Cigarra*, que me parece oportuno decir algo sobre esto en la SOCIEDAD, para que entre todos tratemos de contestar aquella pregunta.

Hay quien opina que este nombre debe aplicarse á las especies del género *Cicada*; quién sostiene que éstas son *Chicharras*, y que por *Cigarra* debe entenderse los ortópteros cantores, como son las *Ephippigera*, *Decticus*, *Locusta* y otros análogos; y no falta tampoco quien aplique indiferentemente ambos nombres á todos esos insectos sin entrar á distinguir á qué órdenes pertenezcan.

Tratándose de nombres vulgares, parece que es al vulgo al que debe acudir para su interpretación, pues que de observar la que les da, se trata, no de dictar aplicaciones, que cuanto más científicas habrán de ser menos vulgares y estarán más lejos de la verdad; pero el vulgo es tan poco observador en nuestro país, que con frecuencia le vemos confundir animales muy diversos y aplicarles el mismo nombre tan solo porque tengan algún parecido, siquiera sea tan remoto como el que existe entre el alacrán y el grillo-talpa ó alacrán cebollero, que como ejemplo basta para demostrar este aserto, y en el caso presente hay que confesar que en muchas regiones de España tampoco distingue el vulgo entre los animales primeramente citados, sin duda porque todos ellos cantan de una manera parecida.

No sucede así, sin embargo, en todas partes, pues en Cataluña, según me ha referido nuestro consocio D. Salvador Maluquer, no solo aplican el nombre de cigarra á las especies del género *Cicada*, sino que hasta distinguen tres de ellas con los nombres de *Cigala*, *Cigalot* y *Cigaló*, que parecen referirse respectivamente á la *Tettigia orni*, la *Cicada plebeja* y la *Cicadetta argentata*. Nuestro inteligente consocio ha encontrado además una cita muy curiosa en un antiguo manuscrito de la Biblioteca Nacional, que está consultando con otro objeto (1), en el que se afirma que en Cataluña se conocen tres cigarras diferentes: dos grandes, una de las cuales canta y lleva dos círculos bajo el pecho, otra que no canta y sin señas particulares, y por fin, otra pequeña por naturaleza. Bien se comprende por lo dicho que el autor desconocido del manuscrito de referencia tuvo á la vista varias cigarras y que no hablaba de oídas, puesto que se apercibió de las diferencias que señala, lo que, si por una parte le acredita de observador, por otra dice poco en favor de su perspicacia, pues no se le ocurrió que las diferencias que reseña entre las dos cigarras grandes eran puramente sexuales, y que ambas á dos no eran otra cosa que los dos sexos de una misma especie. Mas inteligentes los griegos y los latinos, no solo habían apreciado esas diferencias, sino que sabían que los individuos provistos de esas placas, que no son sino los opérculos protectores del órgano musical, eran los machos, y los que carecen de estos aparatos, no siendo por lo tanto cantores, las hembras; así pudo decir Juvenal refiriéndose á estos animales: «Dichosos los pueblos cuyas hembras son mudas.» Esto no sería aplicable á las efigeras, pues en éstas las hembras son tan alborotadoras como los machos.

La definición de la *cigarra* del Diccionario de la Academia deja bastante que desear; porque, si bien dice que viene el nombre del latín *cicada*, y que es un insecto de cuatro alas, añade que es «parecido á la langosta, comunmente verdoso amarillento, las antenas un poco más largas que la cabeza, el abdomen cónico, abultado y con dos placas que tapan el órgano por donde canta, en tiempo de mucho calor, encima de las

---

(1) *Singularidades de la Historia natural del Principado de Cataluña* (sin autor), número 87, E. e.

retamas y otras plantas», de donde, aparte del parecido con la langosta, que solo podrá encontrarle quien desconozca ambos insectos, se deduce que las hembras no son cigarras, puesto que no tienen esas placas ni cantan; pero prescindiendo de esto resulta que la Academia no nos saca del apuro en cuanto á distinguir las palabras *cigarra* y *chicharra*, porque para ella son sinónimas; así emplea las locuciones: «hablar como una chicharra, por ser muy hablador, y cantar la chicharra, por hacer gran calor», y por cierto que es bien curioso y motivo para muchos de extrañeza, que la palabra cigarro venga de cigarra, como afirma la Academia por comparación con el cuerpo de este insecto, y que en cambio cigarral tenga por origen una voz árabe *xachrá*, que quiere decir arboleda, pues en Toledo abundan estos insectos en los cigarrales, y cualquiera hubiera creído que esta palabra significaba sitio donde abundan las cigarras, siendo verdaderamente raro, de ser aquel el origen de la palabra, que en otras partes de la Península, donde la denominación árabe duró más tiempo que en Toledo, no se llamen cigarrales las huertas con arbolado.

De mis observaciones personales resulta que, si bien en algunos casos confunde el vulgo los nombres cigarra y chicharra, es más general distinguirlos aplicando el primero á la *Cicada* y el segundo á los locústidos de los géneros *Ephippigera*, *Dec-ticus*, *Locusta* y sus afines, siquiera á las *Ephippigera* se las dé también especialmente en algunas localidades otros nombres particulares, como son los de *papahigos* en Castilla, *canturiñas* en Galicia y *patiganas* en el Norte de Aragón y Cataluña; nombre este último que está indicado en el manuscrito á que he hecho referencia, aunque cambiado en *patangana* para los mismos insectos que allí se definen diciendo «una especie de langosta sin alas».

El nombre cigarrón se aplica en Andalucía para estos mismos insectos, así como para los saltamontes.

Teniendo en cuenta lo expuesto, creo que la definición vulgar de cigarra podía hacerse así:

*Cigarra* (del latín *cicada*), insecto con pico articulado que pasa la mayor parte de su vida enterrado, chupando los jugos de las raíces de las plantas, y cuando adulto está provisto de cuatro alas y vive sobre arbustos y árboles en las épocas de mayor calor, cantando los machos por medio de unos aparatos

que tienen en la base del abdomen y que están cubiertos por unos grandes opérculos redondeados de que carecen las hembras. (Los naturalistas los colocan entre los hemípteros homópteros. y forman con ellos la familia de los cicádidos.)

*Chicharra* (por onomatopeya de su canto), voz que se aplica por algunos á las cigarras, y con más frecuencia á insectos masticadores con robustas mandíbulas, saltadores, que pasan toda su vida sobre los arbustos y otras plantas pequeñas y cantan haciendo frotar la base de un élitro con la del opuesto. Unos tienen los élitros y alas bien desarrollados y otros solo tienen élitros, pero reducidos á escamas convexas que constituyen los órganos del canto. (Coresponden á los géneros *Locusta*, *Ephippigera* y sus afines, y son para los naturalistas, ortópteros saltadores de la familia de los locústidos.)

Los Sres. Ribera, Dusmet, Castro y Valero y otros socios, usaron de la palabra para confirmar lo dicho por el Sr. Bolívar respecto á que los nombres de cigarra y chicharra se aplican casi siempre para designar animales diversos, siquie:ra se confundan en su aplicación por algunos, como afirma el Sr. Dusmet haberlo observado en Valladolid.

—El Sr. Secretario presentó un estudio sobre algunos reducidos nuevos de Africa, remitido desde París por el Sr. García Varela.

—El Sr. Llenas entregó un trabajo, «Enumeración y distribución geográfica de los Peltigeráceos en Cataluña», y el señor Sánchez recomendó la conveniencia de que el Laboratorio de Santander remitiera animales marinos para hacer observaciones sobre ellos y estudiarlos, dándoles la preparación conveniente, que solo teniéndolos vivos podía en muchos casos conseguirse, y añadió que de los que había traído últimamente el Sr. Rioja había logrado preparaciones muy interesantes. El Sr. Alaejos, como ayudante del referido Establecimiento ofreció, en nombre del Sr. Rioja, complacer al Sr. Sánchez.

—El Sr. Ribera (D. Emilio) manifestó que creía provechoso dar cuenta á la SOCIEDAD de las principales y más notables adquisiciones que hiciera el Museo de Ciencias naturales, aparte de que así se hacían públicos los donativos valiosos que con frecuencia recibe y que en su mayoría proceden de consocios nuestros. Dijo que últimamente se había adquirido un ejemplar de orangután y otro de castor del Ródano; que Don

Antimo Boscá había regalado un molar de mastodonte encontrado por él en Teruel, y el naturalista de Marsella, Sr. Siepi, una interesante serie de quirópteros del Mediodía de Francia que, por proceder de persona que se ha ocupado en el estudio de estos animales, tiene particular interés.

También se han recibido dos buenos ejemplares de cuervos marinos, *Phalacrocorax*, especie no frecuente en Valencia y que han sido donados por el Sr. Duque de Bivona; además han ingresado varios objetos de antropología; y por fin dijo que de otros donativos podrían dar cuenta los Sres. Bolívar y Vidal, que estaban presentes.

El Sr. Bolívar manifestó que, en efecto, podía ser útil para los socios el tener conocimiento de las nuevas adquisiciones del Museo, siempre que lo merecieran por su importancia, para que pudieran ser estudiadas por ellos, y en este concepto y por saber la satisfacción que la SOCIEDAD recibe con las donaciones que se hacían á aquel establecimiento por nuestros consocios, daba cuenta del donativo hecho por D. Carlos Mazarredo al Laboratorio de Entomología del Museo de su colección de Arácnidos, la cual es muy notable por el número de especies y por sus procedencias, pues en su mayoría son de España y de Filipinas, donde el Sr. Mazarredo permaneció muchos años.

Juntamente con la colección nuestro consocio ha hecho donación de todos los libros que poseía relativos á Arácnidos y á Himenópteros, que forman una serie bastante numerosa y escogida, y por último, ha enviado también los Neurópteros, que ambos comenzaron á reunir hace algunos años y que constituyen un aumento importante para las colecciones del Laboratorio de Entomología.

Añadió que de las notas manuscritas del Sr. Mazarredo podrían sacarse muchos datos para el conocimiento de los Arácnidos de España, lo que era fácil de realizar, si alguno de los socios se ofrecía á emprender este trabajo, que podría publicarse en el BOLETIN, y como se brindase el Sr. Fernández Galiano á formar esas listas, quedó así convenido.

El Sr. Vidal (D. Pío) comunicó que se habían adquirido algunos meteoritos para el mencionado Museo, que con los ya existentes componían una serie muy respetable, que el señor Marqués del Socorro se proponía dar á conocer por medio de un catálogo.

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

1.<sup>a</sup> «Excursions botaniques dans le massif de la Sagra et à Vélez-Rubio (Espagne) de 1899 à 1903, par El. Reverchon.» (Bull. de l'Académie intern. de Géogr. botanique. Le Mans, núm. 184.)

Creo deber señalar este trabajo que puede interesar á nuestros botánicos. Después de una larga lista de las especies recolectadas, se ocupa de varias de ellas, nuevas ó interesantes.

No termina en este cuaderno el estudio.

2.<sup>a</sup> «Observaciones geológicas realizadas en la excursión de la Sociedad Aragonesa de Ciencias naturales á la sierra de Guara en 1903, por D. Melchor Vicente.» (Bol. Soc. Arag. Ciencias nat., t. III, núm. 9.)

Refiere nuestro consocio la citada excursión, dando diversos detalles sobre la geología de la región recorrida, é incluyendo en su trabajo una nota del Sr. Dosset (D. José Antonio) relativa á la ulmina recogida por los expedicionarios.

3.<sup>a</sup> «Descripción de tres Cecidomyias españolas nuevas, por J. S. Tavares.» (Bol. Soc. Arag. Ciencias nat., t. III, núm. 10.) Les ha dado el autor los nombres de *Stefaniella salsolæ*, *Rhopalomyia hispanica*, y *Rh. Navasi*, y fueron las tres encontradas en los alrededores de Zaragoza por el R. P. Navás.

4.<sup>a</sup> «Plantas de la sierra de Aitana (Alicante), por D. Carlos Pau.» (Bol. Soc. Arag. Ciencias nat., t. III, núm. 10.)

Relata la excursión que verificó desde 28 de Junio á 1.º de Julio, citando las especies recogidas. En un apéndice describe varias nuevas formas españolas de plantas, que proceden de Olmedo (Gutiérrez Martín), de Almorchón (Jiménez), de Avila (Barras), de Almería (Fernández Navarro), de Cartagena (Jiménez) y del Cerro Negro (Madrid) (Isern).

Secciones.—La de BARCELONA celebró sesión el 25 de Enero de 1905, bajo la presidencia de D. Carlos Calleja.

Fué leída y aprobada el acta de la sesión anterior.

El Sr. Tesorero dió cuenta de cómo se ha invertido el presupuesto del año 1904, y propuso que rigiese el mismo para el presente año. Quedó aprobado.

El Presidente propuso que se solicitara de la SOCIEDAD que remita las obras duplicadas de su Biblioteca para formar una especial para esta Sección, lo que contribuirá al aumento de

comunicaciones, ya que la escasez de éstas se debe en gran parte á la falta de obras de consulta. Después de breve discusión quedó aprobado.

Se procedió á la elección de Junta directiva para el año 1905, resultando elegida la siguiente:

*Presidente:* D. Telesforo Aranzadi Unamuno.

*Vicepresidente:* D. Ramón Turró.

*Tesorero:* D. Ignacio Tarazona.

*Secretario:* D. Jaime Ferrer y Hernández.

Acto seguido ocupó la presidencia el Sr. Aranzadi, quien agradeció á los señores socios la distinción de que había sido objeto, é hizo votos para que la Sección tenga una próspera vida como hasta el presente.

La de ZARAGOZA celebró sesión el día 30 de Diciembre último, bajo la presidencia de D. Pedro Ferrando.

El Sr. Moyano manifestó que el socio Dr. García Fraguas había obtenido en brillantes oposiciones una de las plazas de *Inspectores provinciales de Sanidad*, y que proponía fuese felicitado.

Hecha la pregunta por el Sr. Presidente, se acordó que así se hiciese y que constara en acta.

Seguidamente el mismo Sr. Moyano enseñó tejidos infestados de *cisticercus* y de *triquinas* en preparaciones macro y microscópicas.

La de SEVILLA celebró sesión el día 28 de Diciembre de 1904, bajo la presidencia de D. Antonio de Seras.

El Sr. Secretario leyó el siguiente fragmento de una carta enviada de Granada por el Sr. Gómez Moreno:

«Por si interesase á los señores socios, puedo comunicarles que en la masa del túmulo que cubría un dolmen descubierto junto á la cueva de Muga, en Antequera, se han hallado muchas muelas de rumiante, gran parte de un maxilar inferior y trozos de huesos largos bastante rotos, todo lo cual conservan en Antequera los descubridores de dicha cueva. Una de las muelas ha sido examinada por D. Manuel de Miquel, el cual cree sea con toda probabilidad de uro (*Bos primigenius* Boj.)

»También les comunicaré que en Villalpando (Zamora) he visto en poder de un farmacéutico dos trozos de hueso de

animal gigantesco descubiertos allí cerca. El uno parece tibia ó cosa así, aplastado por un lado y rotas sus extremidades. El otro es una cabeza de hueso largo esferoidal. Hice dibujos de ellos, los cuales, así como las medidas, puedo comunicar á quien le interesen.

»En el Museo de Granada hay vaciados de otros huesos semejantes, hallados en la sierra de Guadix.»

### Notas y comunicaciones.

#### Redúvidos nuevos ó poco conocidos de la región etiópica (Guinea)

POR

D. A. G. VARELA.

#### Harpactor (*Harpiscus*) *Dusmeti* sp. nov.

Testaceo-flavescens; caput supra nigrum; antennis, articulis secundo et tertio rostri, fuscis. Angulo apicali corii, membrana, maculis duabus femorum omnium, fasciis latis undulatis segmentorum ventris quarto, quinto et sexto, maculisque media et lateralis segmento tertio nigris. Tibiis rufescentibus, tarsis fulvis.

Caput thoraci longitudine vixæquale. Capite et thoracis minute puberulis. Rostri articulo primo secundo brevior. Antennis articulo primo duobus sequentibus longitudine subæquanti. Thoracis lobo antico longitrorsum distincte impresso; lobo postico lævi, impressione media longitudinali, retrorsum evanescente, instructo. Hemelytra abdomine nonnihil longiora.

Long. 21 mm. Kamerun (Mus. Madrid).

Próxima á las especies *zonogaster* de Carlini (1) y *tropicus* H. Sch. Se diferencia de la primera no solamente por su ma-

---

(1) *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova*, serie 2.<sup>a</sup>, vol. xv, p. 116 (1895).—*Esplorazione del Giuba e dei suoi affluenti compiuta dal Cap. V. Botego durante gli anni 1892-93.*

por tamaño, sino por otros caracteres estructurales y de coloración: por ejemplo, el ápice del escudete no es agudo, sino redondeado; el abdomen apenas se dilata en el medio, y los hemélitros sobresalen mucho por encima de él. No existe la faja negra en el tercer anillo del abdomen, ni los anillos del mismo color en los fémures anteriores y medios. Los fémures posteriores y las tibias son amarillo-rojizas como el resto del cuerpo.

La especie *H. zonogaster* fué descrita como *Sphedanolestes* por de Carlini; pero ya el Dr. Bergroth (Ann. Societé Entomologique de Belgique. Bruxelles, tomo XLVII (1903), p. 297), la incluye en el género *Harpactor*, subgén. *Harpiscus*.

La especie anteriormente descrita se distingue también fácilmente del *H. tropicus* H. Sch., porque no tiene la faja negra en todos los anillos del abdomen, y además por la coloración del lóbulo anterior del pronoto, de los fémures y de las tibias.

En el Museo de París (Coll. Fallou) he visto varios ejemplares del *H. tropicus* de Sierra Leona y del Gabón, y creo que merece mencionarse la diferente coloración de la coria, según que procedan de una ú otra localidad. En los de Sierra Leona es de un color pajizo, lo mismo que el lóbulo posterior del pronoto, mientras que en los del Gabón es rojiza más ó menos intensa.

#### **Breddinia lobata** sp. nov.

Corpus elongatum, flavescens. Antennarum articulo primo annulis duobus pallidis ornato. Capite, articulo primo rostri linea media prostethii, macula laterali lobi antici pronoti, spina laterali, margine, fascia arcuata disci lobi postici maculisque prope coxis posticis, nigris. Ventris carina subtili media et lateralis fulvis; angulis basalibus segmentorum 4, 5 et 6 nigris. Conexivum segmentorum 5 et 6 distincte triangulariter dilatatum. Hemelytra abdomine paullo breviora. Corpus subtus et pedes parce villosi.

Long. 20 mm. ♀. Kamerun. (Mus. Madrid.)

Parecida á la especie *bispinosa* de Carlini. (Ann. Museo Civ. Stor. Nat. Génova (1895), p. 115), descrita de Bardera (Somali). M. Bergroth ha formado con esta especie el género *Breddinia*, que se colocará, según dicho entomólogo, entre los géneros

*Authenta* Berg. (*Archilochus* Stål) y *Laphyctes* Stål. (Ann. Soc. Ent. Belgique. Bruxelles, 1903, p. 292.)

*Breddinia?* *gracilis* sp. nov.

Griseo-flavescens; corpus nonnihil elongatum, capite (collo excepto), antennarum articulo primo basin versus, nigris; parte postoculari anteoculari multo longiore; capite pone basin antennarum spina longa acuta, armato. Rostris articulo primo secundo longitudine subæqualibus. Pronoto granuloso. Femoribus posticis apicem abdominis haud attingentibus. Hemelytra abdomine paullo breviora. Corpore subtus pallidior.

Long. 15 mm.; lat. max. abdom.  $2\frac{1}{2}$  mm. ♂.

Kamerun. (Mus. Madrid.)

Esta especie ofrece también caracteres comunes de *Endochus* y *Nagusta*, pero creo que debe incluirse en el género *Breddinia* Berg., entre otras razones, por no presentar vestigios de tubérculos en el disco del lóbulo posterior del pronoto, por tener los élitros de menor longitud que el abdomen y por presentar además un pequeño tubérculo en el mesosternón en contacto con la margen posterior del prosternón.

La diferencia más importante entre esta especie y las anteriormente descritas, prescindiendo de la coloración, es el mayor desarrollo de las espinas posantennales y su menor tamaño.

*Munia* gen. nov.

Corpus oblongum. Capite supra et lobo antico pronoti tuberculis minutis instructis; capite pone antennas spina armato. Rostris articulo primo secundo distincte brevior. Antennarum articulo primo secundo longiore, longitudine capite subæquale. Pronoto lobo antico medio longitrorsum impresso; lobo postico rugoso-punctato, angulis lateralibus spinula parva armatis; angulis posterioribus paullo prominentibus. Mesosterno utrinque tuberculato. Abdomine medio dilatato, *rhombiformi*, spinula utrinque armato. Femoribus anticis valde incrassatis, nodosis, supra tuberculatis et prope apicem spina unica, subtus serie duplici spinularum armatis; femoribus posticis nodosis. Tibiis anticis curvatis, subtus ante medium spinis duabus longis, instructis. Tibiis posticis inermibus. Hemelytris abdomine subæquilongis.

Este género debe colocarse entre *Irantha* Stål y *Sinea* Amyot et Serville.

*Munia Schoutedeni* sp. nov.

Fusco-testacea. Antennarum articulo primo versus apicem nec non secundo fuscis; parte postoculari anteoculari longiore. Abdomine utrinque (in femina saltem) angulato-ampliato, hemelytris latiore supra fusco. Conexivo maculis fulvo-flavescentibus ornato. Femorum anticorum parte laterale et serie externas pinullarum, nigris. Tibiis anticis infuscatis, posticis flavis.

Long. 10  $\frac{1}{2}$ ; lat. max. abdom. 4 mm.

Muni, Kamerun. (Mus. Madrid.)

Dedico esta especie al entomólogo belga M. Schouteden.

### El torno del Tajo en Toledo (1)

POR

D. JOSÉ MACPHERSON.

Es bien sabido que el empinado monte de gneis y granito que sustenta la famosa ciudad de Toledo se halla ceñido por el Tajo, el cual describe al pie de ella un arco ó herradura que la circunda, excepto por el Norte. En los extremos de esta herradura están los magníficos puentes de Alcántara y San Martín. Encajonan en tal trayecto al río escarpes verticales de grande elevación, y le obstruyen enormes bloques de roca desprendidos de aquellos muros. La corriente lame después el pie de la torre de la Cava, y sigue al W. en terreno blando por la base de una loma de rocas en que se asientan los pintorescos cigarrales, hasta recibir por la orilla derecha las aguas del Guadarrama.

El gneis de Toledo es en un todo semejante al de la vecina cordillera Carpetana, y como él se halla orientado de E. á W., y atravesado por grandes afloramientos de granito. Al N. de dichas masas graníticas y gneísicas muere el manto terciario y diluvial de Castilla la Nueva, mientras que al Me-

---

(1) Fragmento de una carta inédita. (*N. de la Com. de publ.*).

diodía sale á luz el silúrico, constituido por filadios y cuarcitas arrumbados de WNW. á ESE.

La localidad es muy interesante geológica y petrográficamente considerada; pero me voy á concretar al asunto de la singularísima curva que, como queda dicho, describe el Tajo en las inmediaciones de Toledo, la cual llamó mi atención desde la primera vez que fui por allí de excursión, y en la que he vuelto á pensar hoy que tengo mayores orientaciones sobre las vicisitudes orogénicas de la Península.

Llega el río á la histórica ciudad por ancho y dilatado valle, caminando con relativa mansedumbre. El terreno terciario en ésta, como en el resto de su trayecto por la meseta, está constituido por rocas de fácil erosión, por lo cual lógicamente debiera continuar entre ellas su camino; pues bien, lejos de hacerlo así, cambia en Toledo de curso rápidamente, y á través de los materiales cristalinos más duros se entromete por el agrio, profundo y escabroso valle que ciñe la ciudad, para regresar al valle terciario y continuar su marcha como antes de describir tan singular torno.

Varias circunstancias sorprenden desde luego al observador un poco atento en este anómalo accidente fisiográfico: el cambio de dirección del curso del río, completamente injustificado, la preferencia de las rocas duras á las blandas para abrirse su paso, y el que haya podido fraguarse un canal tan extraordinario en aquel sitio, nada propicio para ello, cuando no lo ha hecho en ninguno de los otros que recorre entre rocas blandas y fácilmente erosionables.

A mi juicio todas estas particularidades solo se explican de una manera: considerando el trayecto del torno en Toledo como el resto de un antiguo cauce en época en que las condiciones topográficas del país eran muy diversas de las actuales. Más tarde quedó rellena la vieja excavación de depósitos terciarios, y protegida así de la descomposición que la hubiera ido borrando. Al producirse las condiciones del relieve actual, el Tajo no ha tenido que hacer, por consiguiente, para aprovechar semejante cauce, más que limpiarle de los sedimentos blandos que le llenaban, y de esta suerte utilizar un trabajo previo que él sería hoy impotente para llevar á cabo.

Noticia sobre una cuña neolítica de jadeita procedente de la estación prehistórica de Argecilla (Guadalajara)

POR

DON CELSO ARÉVALO

En una de mis excursiones alcarreñas he tenido la suerte de adquirir una cuña pulimentada que fué hallada en Argecilla, pueblo de la provincia de Guadalajara y partido de Brihuega, localidad ya citada por Vilanova y de la que mencionó interesantes descubrimientos.

El ejemplar prehistórico á que me refiero es de una forma ovoídea aplastada, convexa por las dos caras, bastante afilada por su extremo ancho y truncada por el opuesto; la observación de éste demuestra que ha sido golpeada y define su uso, que indudablemente no era el de un hacha, dada su forma poco á propósito para ser retenida con fuerza, sino el de una verdadera cuña que era apoyada por el extremo afilado en el objeto destinado á hendirse y golpeada por el opuesto. Presenta cerca del extremo golpeado un orificio acodado de regular calibre que perfora la cuña, incompletamente acabado en su centro y sin duda alguna hecho perforando por las dos caras. Este orificio, indudablemente de fabricación más moderna que la cuña, demuestra que ha servido de amuleto después de su fabricación. Su conservación es muy perfecta. estando pulimentada hasta el punto de que su superficie es casi especular. Presenta un color verdoso algo azulado, con escamitas débilmente blanquecinas y vetas irregulares algo más azuladas. En general su color corresponde al 16, *p* de la *escala cromática internacional de Radde* (1). Es trasluciente en su borde afilado y raya al vidrio. Su longitud es de 0,116 m.

Los caracteres asignados hacen comprender que se trata de uno de los que se llamaban antiguamente instrumentos de

---

(1) Otto Radde, del Establecimiento estenográfico de Hamburgo, publicó en 1877 una escala internacional cromática con 42 gamas y cerca de 900 tonos de color, que es hoy día muy usada en Alemania para dar una idea precisa del color de los minerales. La que posee nuestro distinguido consocio el Sr. Breñosa, de Segovia, es la que me ha servido para fijar el color del instrumento de que se trata.

*jade*; pero bajo este nombre se incluían minerales tan diferentes como los que á continuación presentamos:

	Dureza.	Densidad.
Nefrita.....	5,5 — 6	2,90 — 3,00
Jadeita.....	6,5 — 7	3,30 — 3,60
Cloromelanita.....	6 — 7	3,40 — 3,65
Fibrolita.....	6 — 7	3,17 — 3,24
Jade oceánico.....	5,5 — 6,5	5,5 — 6,5

A éstos pudieran agregarse otros minerales más raros, como la *saussurita*, y los incluidos bajo el nombre de *falsas nefritas*.

Para saber á cuál de dichas especies corresponde el objeto que describimos no hemos podido acudir á los caracteres químicos y microscópicos, que serían los decisivos, sino á aquellos que pueden utilizarse sin destrozar el ejemplar, como son la dureza y la densidad. Estos dos caracteres han venido á corroborar nuestra sospecha de que se trataba de un instrumento de *jadeita*.

Hallada la dureza con la escala de Mohs, resultó igual á 9.

La determinación de la densidad, tratándose de objetos de gran tamaño como el presente, que pesa cerca de 200 gramos, se dificulta algo y hace inaplicables muchos procedimientos; aun así hemos empleado tres, y operando con toda escrupulosidad, hemos obtenido los siguientes resultados:

Por la balanza hidrostática.....	3,333
Por el método de Boudreaux.....	3,338
Por medios volumétricos.....	3,332
Densidad media.....	<u>3,334</u>

Tanto la dureza como las densidades obtenidas responden perfectamente á las de la *jadeita*.

También creo pueden referirse á *jadeita* dos hachas existentes en las colecciones de la Academia de Artillería, que me fueron galantemente cedidas para que las estudiase. Su gran tamaño me ha impedido hallar su densidad con una aproximación que alcanzara á la segunda y tercera cifra decimal, pero su dureza y sus caracteres exteriores parecen confirmarlo. Su localidad se ignora.

Los instrumentos de *jadeita* son muy raros en España. El

Sr. Quiroga (1) cita solamente tres, de los que halló la densidad, encontrando los valores 3,32, 3,36, 3,30. El Sr. Calderón me comunica que en el Museo Arqueológico de Gerona, y procedente de la misma provincia, existe otro que parece de la misma substancia.

La jadeita solo se encuentra en puntos muy determinados. Su localidad clásica es el centro de Asia, y según datos chinos recogidos por Damour y citados por Fischer (2), se halla especialmente en el monte *Yu-Sin* (montaña de Jade), provincia de *Tsche-Kiang*, aunque también algunos creen hay jadeita en Méjico, fundándose en el hecho de haber venido en estos últimos años figuritas, amuletos y algunos instrumentos de dicho país. El hecho de ser tan limitadas las localidades de la jadeita es de gran importancia en la prehistoria para conocer las emigraciones de los pueblos primitivos, y constituye un argumento más en favor de la opinión de que el continente asiático fué la cuna de la especie humana. Sorprende, por otra parte, el que aquellos pueblos, no conociendo los metales, utilizaran para sus instrumentos dedicados á la percusión solamente aquellas piedras que más se asemejan á ellas por sus propiedades mecánicas, como lo son todas estas especies incluidas bajo el nombre genérico de jade. A este propósito citaré un hacha de fibrolita que posee el Sr. Breñosa, que tiene la huella de la cabeza del martillo con que la golpeó al tratar de partirla, y es que estas piedras, como consecuencia de su textura, fácilmente demostrable por la observación microscópica, poseen una tenacidad solo comparable á la de los metales. Nada de extraño tiene, pues, que el jade de los pueblos neolíticos sustituyera al pedernal de los paleolíticos, pues si bien la talla de éste era más fácil, en cambio su fragilidad le hacía menos adecuado á la percusión.

La rareza y transcendencia científica que tiene el hallazgo y estudio de los instrumentos prehistóricos de jadeita, y las excitaciones de mi maestro el Sr. Calderón, me han inducido á dar á la SOCIEDAD la presente nota sobre este instrumento que pongo gustoso á la disposición de cuantos de esta clase de estudios se preocupan.

---

(1) «Sobre el Jade y las hachas que llevan este nombre en España.» AN. DE LA SOC. ESP. DE HIST. NAT., X, 5 (Memorias), 1881.

(2) *Nephrit und Jadeit.*—Stuttgart, 1880.

Notas sobre los Pírgomórfidos (*Pyrgomorphidae*)

POR

DON IGNACIO BOLÍVAR.

VIII. Subfam. *Desmopterinae*.

Forman esta tribu los géneros *Stenoxyphus* Blanch. y *Desmoptera* Bol. y el nuevo género *Arbuscula* Bol. que constituye una excepción dentro de ella por la absoluta carencia de alas.

*Stenoxyphus* Blanch.

Comprende dos especies:

1. *St. variegatus* Blanch.

He examinado los tipos que se conservan en el Museo de París y que llevan la etiqueta siguiente: «Baie Triton, Jacquinet, 1904, Nouvelle Guinée», circunstancia que me permite rehacer la descripción de esta especie mal conocida hasta ahora.

Cinereus, rufo testaceo variegatus. Capite pronoto nec non pedibus granulis fuscis irregulariter conspersis. Fastigium longitudine oculorum haud longius, antice rotundatum lateribus sinuatis. Frons valde obliqua, sinuata pallida, medio et inter antenas fusca. Ocello medio subindistincto, sed utrinque tuberculo instructo. Costa frontalis parum expressa sulcata inter antenas compressiuscula, sulco breviter interrupto, utrinque costa longitudinali apposita. Antennae marginem posticum pronoti ♂ haud attingentes, pallidae fusco-variae; articulis 10 et 14 extus angulatim productis. Pronotum ante medium coarctatum, carinis, lateralibus in prozona valde inflexis, carina media pone sulcum typicum explicata; margine postico rectangulo; lobis deflexis costa obliqua prope marginem anticum in lobum triangularem pallidum producta, margine inferiore antice breviter sinuato, versus marginem posticum extrorsum reflexo in dentem terminato, pone angulum sinuato, margine postico superne sinuato et prope an-

gulum inferiorem sensim rotundato. Elytra angusta, lobo mediastino tantum fusco-testaceo subnitido; ante apicem subcoarctata, apice antice posticeque rotundato, medio acutiuscule producto. Alæ dilute roseæ; campo antico angusto apice angulato subinfusato; margine postico toto suaviter infusato.

Long. corporis ♂ 23; pron. 4,5; elytr. 24; fem. post. 12,5 mill.

» » ♀ 39; » 7,5; » 35; » 28 »

Los ejemplares típicos de Blanchard son tres: dos ♂ y una ♀, y se distinguen, desde luego, del *St. aurantiacus* Karsch, por su menor tamaño y por la coloración de las alas que son rosadas, pero oscurecidas hacia el borde y en el extremo del campo anterior, distinguiéndose claramente que este color oscuro está dispuesto, no de una manera uniforme, sino como formando bandas ó fajas que dejan otras claras entre ellas. Los artejos 10 y 14 de las antenas, ó 7 y 11 si se cuentan como un solo artejo los tres que, confundidos, constituyen el 3.º, son angulosos exteriormente, mientras que en el *aurantiacus* el borde anterior es redondeado, aunque saliente. El surco de la quilla frontal se prolonga por delante más que en esta última especie, y me parece interrumpido en un breve espacio entre las antenas, lo que, sin embargo, no puedo asegurar sea así por el estado de los ejemplares. Es también característico el lóbulo triangular deprimido en que termina la quilla oblicua que atraviesa los lóbulos laterales del pronotó, bien distinto del tubérculo en que acaba dicha quilla en *St. aurantiacus* Karsch.

## 2. *St. aurantiacus* Karsch.

*Pyrgomorpha aurantiaca* Karsch, Entom. Nachr. Berlin, Jahg. xxii (1896), p. 345.

*Stenoxypus aurantiacus* Brancsik, Soc. Trenczén, vol. 19-20, tab. III, f. 16, a-c. (Déc., 1897), Friedrich Wilhelms-hafen.

Esta especie ha sido descrita independientemente por los dos autores citados que por casualidad han coincidido en el nombre específico que le han dado y que alude á la coloración anaranjada de las alas posteriores. En mi colección hay ejemplares de las localidades: Moroca, 1.300 m. Sattelberg, Huon Golf; Erima, Astrolabe bai.

## Desmoptera Bol.

Este género, que en la Monografía solo contaba dos especies, encierra hoy un número considerable, y es de suponer existan otras muchas aún no conocidas, tanto en Nueva Guinea, que es principalmente la patria de estos insectos, como en las islas próximas y en las Molucas.

Las especies que conozco pueden distribuirse de este modo:

1. Area antica alarum nec non elytra apice præcipue in ♂ angulata. Alæ rubiginosæ vel vinosæ.
2. Area antica alarum in angulum acutum terminata. Alæ rubiginosæ..... 1. *Novæ Guineæ* Haan.
2. Area antica alarum in angulum obtusum terminata. Alæ dilute infumatæ campo antico vinoso.....  
2. *molucensis* sp. n.
1. Area antica alarum nec non elytra ♂ ♀ apice rotundata vel obtusissime angulata, haud producta.
3. Alæ piceo inflatæ. Pronotum rugosum... 3. *judicata* Bol.
3. Alæ hyalinæ vel indistincte infumatæ. Pronotum haud vel levissime rugosum.
4. Sulco typico pronoti medio vel ante medium sito; metazona postice in angulo recto vel subacuto terminata, marginibus plus minusve sinuatis.
5. Elytra femora postica valde superantia (1). Capite superne distincte carinato.
6. Elytra angustiora. Alæ area antica apice rotundata sinu secundo perfecte explicato. .... 4. *degenerata* Brunn.
6. Elytra latiora. Alæ area antica oblique rotundato-truncata sinu secundo obtusissimo, subindistincto. 5. *Haani* Bol.
5. Elytra femora postica parum superantia. Pronotum haud rugoso-granosum. Capite superne haud carinulato.....  
6. *marginata* Bol.
4. Sulco typico pronoti pone medium sito margine postico dorsali obtuse angulato.
7. Pronotum carina media in metazona compressiuscula, sinu humerali angulato. Alæ subcærulescentes venis viridibus..... 7. *prasina* sp. n.

---

(1) La parte del élitro que pasa del ápice del fémur, en este grupo, es tan larga como el mismo fémur, midiendo de 14-15 mill. en la ♀, mientras que en el segundo no pasa de 10 mill. y es más corta evidentemente que el fémur.

7. Pronotum carina media in metazona vix explicata, sinu humerali rotundato. Alæ leviter infumatae venis fuscis.
8. Elytra angustiora. Alæ apicem versus sensim angustatae area antica apice anguste rotundata.... 8. *Biroi* sp. n.
8. Elytra latiora. Alæ apicem versus haud angustatae area antica apice rotundata..... 9. *explicata* Karsch.
10. *media* Bol.

1. *D. Novæ Guineæ*, De Haan.

He visto los tipos de Haan en el Museo de Leyden, y concuerdan exactamente con la figura de la lámina; proceden de Martapoera. Bajo el mismo nombre hay en la colección indicada otros ejemplares que pertenecen indudablemente á otra especie. Las dimensiones de la *D. Novæ Guineæ* De Haan son: Long. corp. ♀ 40; pron. 8; elytr. 40,5; fem. post. 19 mill.

2. *D. molucensis* sp. nov.

Pallide testacea fusco variegata vel tota pallida vel fusca, valde compressa. Caput breviter productum fastigio a latere viso oculorum dimidia longitudine haud excedente. Antennæ fusco annulatae. Pronotum dorso angusto, carinis lateralibus tumidis rugosis ante sulcum coarctatis, prozona rugulosa, metazona ruguloso-punctata antice concaviuscula, sulco postico pone medium sito, margine postico rectangulo; lobis deflexis margine inferiore obliquo angulo postico truncato sæpe testaceo. Elytra latiuscula versus apicem subampliata, lobo mediastino fusco nitido; apice margine antico rotundato, postico leviter curvato subtruncato postice obtusangulato. Alæ dilute fuscae campo antico vinaceo apice rotundato-truncato subindistincte ♂ vel ♀ distincte angulato. Pedes fusco variegati.

♀ Minus rugosa, lobis deflexis pronoti prope angulum posticum concaviusculis, margine inferiore pone medium subsinuato sulco typico dorsi pronoti fere medio sito; elytra venis punctis nodosis fuscis, lobo mediastino concolori: variat carinis lateralibus pronoti indistinctis.

Long. corp. ♂ 25; pron. 5; elytr. 24; lat. elytr. ante apicem 4,2 mill.

Long. corp. ♀ 40; pron. 8; elytr. 39; lat. elytr. ante apicem 7 mill.

♂ long. fem. post. 12.

♀ » » » 18.

*Loc.* Obi major (J. Waterstradt), Molucas, 1902.

### 3. *D. judicata* Bol.

Citada de Halmaera por el Dr. Karsch.

### 7. *D. prasina* sp. nov.

Viridis, compressiuscula, elongata. Caput supra subcarinatum, fastigio fere transverso, trigono, marginibus convexis; frons sinuata; genæ rugulosæ. Antennæ viride annulatæ. Pronotum obtusissime rugosum carina media explicata pone medium compressiuscula, sulcis valde impressis, sulco typico medio sito, metazona impresso punctata postice rectangulata atque marginibus utrinque sinuatis; lobis deflexis antice erosulis margine inferiore antice obliquo supra coxas subangulato anguste marginato et reflexo, pone sulcum typicum crebre punctatis, angulo humerali perfecte explicato. Elytra olivacea pone medium dilutiora venis punctis raris fuscis, pictis; apice distincte angulata. Alæ hyalinæ base dilutissime cærulea, venis virescentibus campo antico apice obtusangulato-rotundato, sinu secundo obtusissimo. Pedes olivacei. Abdomen subtus fusco variegatum ♀.

Long. corp. ♀ 30; antenn. 8; pron. 6; elytr. 30; fem. post. 13 mill.

*Loc.* Bismarck Arch. Biró, 1900.

La anchura del élitro es igual que en *D. Biroi* Bol. (5 mill.), especie muy próxima á ésta por su tamaño, pero distinta por su coloración, por la situación del surco típico del pronoto que está colocado un poco por detrás de la mitad, porque la metazona está ligeramente aquillada, por el seno humeral que es redondeado, y por las alas ligeramente nebulosas con las venas oscuras, caracteres todos de la *D. Biroi* que no se observan en ésta, según puede verse comparando ambas descripciones.

### 8. *D. Biroi* sp. nov.

Pallide olivacea vel grisescens, compressiuscula elongata. Caput rugulosum supra obtuse carinatum. Frons arcuato sinuata. Fastigium verticis æque longum ac latum antice

obtusangulatum. Antennæ pone medium albo fuscoque maculatae. Pronotum rugulosum granulís minutis nigris sparsis, antice rotundatum submarginatum postice obtusangulatum angulo immo rotundato, sulco typico vix pone medium sito, carinis lateralibus antice subindicatis postice nullis; lobis deflexis granulís nigris adspersis, angulo postico acutiusculo; margine inferiore supra coxas obtusissime producto. Elytra angusta, apicem femorum longe superantia fusco-noduloso-adspersa, apice antice rotundata postice subrectangulata. Alæ suavissime griseo-viridescentes, apicem versus sensim angustatae, area antica angusta apice oblique rotundata, sinu secundo obtusissimo. Pedes fusco-variegati griseo-villosi.

Long. corp. ♀ 32; pron. 5,5; elytr. 27; fem. post. 12,5; lat. elytr. medio 4 mill.

*Loc.* Nouvelle Guinée, Friedrich Wilhelm-hafen, Biró, Museo de Budapest; Molluques, Gilolo, Raffray et Maindron, 1878, Museo de Paris; N. Guinea, Nyman, Museo de Estocolmo.

9. *D. explicata* Karsch. *Ent. Nachr.*, 1888, p. 341.

El Dr. Karsch ha descrito esta especie como *Pyrgomorpha*, pero desde luego se comprende por la descripción que es una *Desmoptera*, de lo que además me he convencido al ver el ejemplar típico en el Museo de Berlín. Queda destruída su afirmación de que el género *Pyrgomorpha* se extiende hasta Nueva Guinea. El rápido examen que he hecho del referido tipo no me permite señalar las diferencias entre esa especie y *D. media* Bol.

*Arbuscula* gen. nov.

Corpus fusiforme, apterum. Fastigium ante oculos valde productum. Antennæ ad ocellos distantes. Frons ante ocellum sinuata; costa frontali sulcata inter antenas compresso elevata. Pronotum dorso antice posticeque truncato, medio et lateribus carinato, lobis deflexis carina obliqua versus angulum anticum ducta atque breviter producta. Tibiæ posticæ canthis obtusis, spina apicali externa nulla. Prosternum tuberculo transverso. Intervallum mesosterni ♀ subtransversum. Abdomen medio carinatum, segmentis dente medio armatis. Lamina supra analis breviter trigona. Cerci conici. Valvulae ovipositoris brevissimæ ♀.

**A. cambodjiana** sp. nov.

Obscure rufo testacea fusco variegata. Fastigio oculo longiore, carinulato, marginibus parallelis apice obtuse angulato-rotundato. Antennæ ad ocellos spatio latitudine articuli primi antennarum sejunctæ. Capite pone oculos prope marginem pronoti plica breve instructo. Frons fusca. Pronotum carinis prozonæ medio inflexis, carinis mesozonæ parallelis antrorsum divergentes. Lobis deflexis margine inferiore antice sinuato supra coxas denticulato, angulo postico retrorsum producto, margine postico semicirculariter sinuato. Femoribus posticis subtus apiceque tibiaram posticarum fuscis ♀.

Long. corp. ♀ 25; pron. 4; fem. post. 9 mill.

*Loc.* Cambodge (Pavie), 1886. Musée de Paris.

IX. Subfam. **Tagastinæ**.

Propongo la sustitución del nombre *Mestra*, empleado con anterioridad para un género de lepidópteros por Hübner, por el de *Tagasta*, que da nombre á la tribu, y la división de las especies en dos géneros, *Annandalea* y *Tagasta*.

**Annandalea** gen. nov.

Antennæ atræ inter ocellos insertæ marginem posticum pronoti valde superantes, articulis multo longioribus quam latioribus compositæ. Caput pone oculos ruga flava vel læve. Elytra apicem versus haud angustata apice late rotundata. Femora postica extus in area externa ruga longitudinali instructa.

Comprende este género dos especies, de las cuales una es la antigua *Mestra hæmatoptera*, y otra una nueva especie que describo á continuación.

1. **A. Robinsoni** sp. nov.

Obscure olivacea. Caput superne cœruleum virescenti lineatum subtus flavum maculis cœruleis seriatis transverse dispositis. Frons a latere visa suaviter sinuata. Antennæ nigro cœruleæ. Fastigium ante oculos parum productum oculo haud longius. Ocelli subindistincti. Pronotum dorso carinis tribus callosis subparallelis virescentibus ornato, prozona rugu-

losa, metazona crebre punctato-imprensa, lobis deflexis subtus late vitellino fasciatis maculis duabus magnis nec non ad carinas obscure cœruleis. Elytra ♂ apicem femorum posticorum subattingentia, olivacea, versus marginem externum dilute rufa. Alæ griseo flavescentes. Pedes cœrulei. Femora postica flavo-strigata. Tibiæ posticæ cœruleæ spinis flavis apice nigro armatæ. Pectore abdomineque subtus flavescensibus, nigro cœruleo variegatis ♂.

Long. corp. ♂ 35; antenn. 21; pron. 7,5; elytr. 23; fem. post. 18 mill.

Loc. Península malaya. Descubierta por los Sres. Annandale y Robinson.

Tagasta Bol. nom. nov.

Las especies de este género pueden distribuirse del modo siguiente, si bien debo advertir que no he llegado á ver todas ellas, y que pudiera existir algún error en la apreciación de sus caracteres, especialmente por lo que respecta á *M. concolor* Karsch. que me parece poco distinta de *M. marginella* Th.

1. Alæ magnæ cycloideæ.
2. Prosterno dente brevi.
3. Elytra abdominis apicem attingentia ♀ vel superantia ♂..
  1. *hoplosterna* Stål.
3. Elytra abdominis apicem ♂ haud attingentia.....
  2. *celebesica* Karsch.
2. Prosterno inermi.....
  3. *anoplosterna* Stål.
1. Alæ angustæ vel abbreviatæ.
4. Elytra basi præter maculam atram macula aurantiaca notata. Statura maxima.....
  4. *notata* Brunner.
4. Elytra haud aurantiaco maculata.
5. Elytra apice subrotundata.....
  5. *concolor* Karsch.
5. Elytra apice subacuminata.
6. Pronoto lobis deflexis margine inferiore angustissime flavo marginato.
7. Fastigium verticis lanceolatum sesqui longius quam a basi latius.....
  6. *marginella* Th.
7. Fastigium verticis triangulare subæquilaterum.
8. Alæ elytris distincte breviores. Tibiæ posticæ olivaceæ. Antennæ concolores.....
  7. *indica* Bol.
8. Alæ elytris vix breviores. Tibiæ posticæ obscure cœruleæ.

Antennæ obscure virescentes nitidæ articulis valde elongatis..... var. *Tonkinensis* Bol.

6. Pronoto lobis deflexis late albido calloso limbatis.....  
8. *insularis* Bol.

1. *T. hoplosterna* Stål.

El Dr. Karsch ha visto un ejemplar ♀, procedente de Luzón, con las alas posteriores de color rojo de cinabrio, el fastigio del vértice atenuado hacia delante y el tubérculo prosternal bien desarrollado, pero con las rodillas posteriores de color homogéneo con el de los fémures. Su tamaño no excedía de 33 mill. (*Ent. Nachr.*, 1888, p. 334.)

2. *T. celebesica* Karsch.

Especie descrita por un solo ♂, en el que los élitros no alcanzan, ni con mucho, la extremidad del abdomen, lo que le separa, según el Dr. Karsch, de la *T. anoplosterna* Stål, cuyo ♂ es desconocido y de cuya especie se distinguiría también ésta por el color de las alas y la forma del tubérculo prosternal (l. c., p. 335).

6. *T. marginella* Th.

Es la especie más común en las colecciones y se caracteriza principalmente por la forma lanceolada del fastigio del vértex, que es vez y media tan largo como ancho en la base. La longitud de los élitros parece variar, por lo que el carácter más constante creo sea el que dejo indicado.

7. *T. indica* Bol.

Olivacea suavissime ruguloso punctata. Fastigium verticis triangulare subæquilaterum, ante apicem lateribus subinuatatis a latere visum oculo haud longius. Antennæ prope ocellos insertæ, articulis elongatis punctatis compositæ. Genæ pone oculos granulis magnis flavis uniseratis. Pronotum dorso antice rotundato, postice obtusangulato, carina media subobsoleta, carinis lateralibus nullis; lobis deflexis margine inferiore angustissime flavo, supra coxas levissime producto. Elytra femorum apice subattingentia, apicem versus sensim attenuata apice acuminato-obtusata, olivacea basi puncto fusco. Alæ elytris quinta parte breviores intense roseæ.

campo antico subhyalino. Prosternum strumosum obtuse angulatum brevissime productum. Tibiæ posticæ obscure virescentes ♂ ♀.

Long. corp. ♂ 23; antenn. 13; pron. 5; elytr. 15; fem. post. 12 mill.

Long. corp. ♀ 27; antenn. 12; pron. 7; elytr. 19; fem. post. 15 mill.

*Loc.* María Basti. Mi colección, regalo del Sr. R. Oberthür.

var. *Tonkinensis* Bol.

Olivacea suavissime impresso-punctata. Fastigium verticis triangulare subæquilaterum, ante apicem lateribus subsinuatis, a latere visum oculo sublongius. Antennæ prope ocellos insertæ filiformes, haud depressæ, cœruleæ nitidiusculæ, articulis valde elongatis compositæ. Genæ pone oculos granulis lineis duabus formantibus. Pronotum dorso antice rotundato-subsinuato, postice obtusangulato, carina media subobsoleta, lateralibus antice tantum tenuiter indicatis; lobis deflexis margine inferiore angustissime flavo, supra coxas distincte producto. Elytra femorum apice attingentia ♀ vel subattingentia ♂ apicem versus sensim attenuata apice acuminato-obtusata olivacea, basi puncto fusco. Alæ elytris vix breviores lævissime roseæ. Prosternum strumosum. Tibiæ posticæ cœruleæ ♂ ♀.

Long. corp. ♂ 27; antenn. ; pron. 6; elytr. 19; fem. post. 14 mill.

Long. corp. ♀ 35; antenn. 13; pron. 7,8; elytr. 21,5; fem. post. 17 mill.

*Loc.* Tonkin central, Chiem Hoa, Agosto-Sept. (Fruhstorfer). Col. Brunner.

#### 8. *T. insularis* sp. nov.

Olivacea. Capite pronotoque dense punctatis. Occiput medio subtiliter carinatum, fastigium antrorsum sensim angustatum, fusco punctatum, marginibus angustissime rufis. Antennis filiformibus capite et pronoto unitis haud longioribus, articulis dense punctatis cylindricis, duabus basalibus exceptis viridi rufescentibus, frons inter oculos leviter longitudinaliter rugulosa, genæ pone oculos tuberculis flavidis, et antice fascia viridi-fusca. Pronotum antice rotundatum et medio breviter excisum, postice obtusissime angulatum, supra cylindri-





Fig. 5a.



Fig. 6a.



Fig. 4a



Fig. 1a.



Fig. 5a.



Fig. 2a.

G.-A. Poujade pinx.

Ed. Bry, imp. à F<sup>ra</sup>, à Paris

A. Millot sculpsit.

Fig. 1<sup>a</sup> *Heliophobus Matritensis* Vazq. — Fig. 2<sup>a</sup> *Boarmia Fortunaria* Vazq. — Fig. 5<sup>a</sup> *Euconista Oberthüri* Vazq. — Fig. 4<sup>a</sup> *Cybolomia Rivasalis* Vazq. — Fig. 5<sup>a</sup> *Anchoscelis Lunosa* Hav. ab. *Olivacea* Vazq. — Fig. 6<sup>a</sup> *Ibd.* ab. *Rubra* Vazq.

cum, dense fusco punctatum et confuse rugulosum, carina media distincta, carinis lateralibus nullis, sulco postico pone medium sito; lobis deflexis subtus late pallidis, margine infero medio sinuato, angulo postico obtusato. Elytra apicem abdominis haud attingentia, ante medium latiora, deinde sensim attenuata, unicoloria viridia basi tantum plaga fusca. Alæ roseæ apicem versus dilutiores. Pedes viridi flavi. Tibiæ posticæ pone medium subviolaceæ, spinis pallidis apice nigri. Abdomen leve segmento ultimo dorsali medio breviter exciso, lamina supraanalis trigona vix longiora quam latiora.

Long. ♂ 25; antenn. 9,5; pron. 5,8; elytr. 10,8; fem. post. 13.

Loc. Islas de la Sonda, Lombok. 4, 1896. Col. Finot y Brunner, Sapit 2.000. Mai-Juni 1896 (H. Fruhstorfer).

### Nuevas especies de Lepidópteros de España.

POR

DON AURELIO VÁZQUEZ FIGUEROA.

(Lámina I).

#### *Heliophobus Matritensis* nov. sp. (fig. 1.<sup>a</sup>)

El color general de las alas anteriores es de un gris obscuro. El borde anterior está ligeramente encorvado hacia dentro en los ♂♂, y en las ♀♀ es casi recto ó ligeramente encorvado hacia fuera. En contacto con este borde hay varias pequeñas manchas claras y oscuras. Entre la segunda y tercera nerviación, y á unos 4 mm. del nacimiento del ala, se destaca sobre fondo obscuro una pequeña mancha ocelar muy clara con un punto negro en el centro, y más cerca del borde exterior, cuando se ensancha el área, una mancha oscura de forma irregular, aproximándose á la forma de un cuadrilátero de lados curvos.

Más abajo, y separada de las anteriores por una línea casi blanca, hay otra mancha muy oscura que ocupa una longitud casi igual á las dos anteriores: sigue otra línea clara, y por último, una pequeña mancha oscura que está ya en contacto con el borde posterior del ala. En los bordes exteriores existe

una franja gris separada por una línea clara, muy fina, de una faja muy oscura, que está á su vez separada del fondo oscuro del ala, ya descrita, por una línea clara en zig-zag, que tiene cuatro picos más salientes que los demás: uno en la parte superior, dos hacia el centro y otro hacia la parte inferior.

Las alas posteriores son de un gris claro con una franja del mismo color (más clara que la de las superiores), separada del resto por una línea oscura, y al lado de ella el color del ala es también oscuro y va desvaneciéndose hacia su unión con el cuerpo. Hacia el centro del ala se ve un punto oscuro bien marcado en la parte inferior, pero que por la superior aparece como una pequeña línea curva. El borde anal de estas alas está revestido de un flequito muy fino. La cara inferior de las alas anteriores es de un gris pardo, más oscuro hacia los bordes exteriores y muy brillante: se transparenta alguna de las manchas más oscuras de la cara superior.

La cara inferior de las alas posteriores es también gris, un poco más claro y uniforme, brillante y con el punto negro citado.

La cabeza y el tórax son de un color gris, correspondiente al fondo general de las alas anteriores; el tórax está recubierto de pelos bastante largos.

El abdomen es de un gris claro, salpicado de infinidad de finísimos puntos negros.

Los ♂♂ tienen los palpos muy desarrollados y las antenas fuertemente pectinadas y de color pardo claro rojizo. Las ♀♀ no tienen los palpos tan desarrollados y las antenas son filiformes.

Envergadura de 28 á 29 mm.

La oruga es muy parecida á la del *Hel. Hispidus*, tanto que los pocos ejemplares que he obtenido han salido de orugas que yo creía de esta última especie, sin duda por haberlas examinado superficialmente: color gris claro con una línea de puntos negros en el dorso, y otras dos laterales en que los puntos son mayores y están distribuidos en grupos de dos.

Se encuentra en las inmediaciones de Rivas, provincia de Madrid. La mariposa en Septiembre.

*Boarmia Fortunaria* nov. sp. (fig. 2.<sup>a</sup>)

Las alas anteriores tienen el fondo de un color pardo blan-

cuzco. El borde anterior es pardo oscuro, pero no forma una línea continua, sino interrumpida por pequeñas manchas claras; debajo de esta línea hay otra paralela á ella del color del fondo, más ancha y que no llega al ápice. En el borde exterior hay una franja clara con siete manchas oscuras separadas del resto del área por una línea negra festoneada que forma siete segmentos curvilíneos, correspondiendo un pico á cada mancha. Esta es la única línea que llega sin interrupción hasta el borde anterior del ala. Sigue después una faja de color pardo limitada en la parte interior por una línea blanca ondulada, próximamente paralela á la negra; el ancho de esta faja viene á ser de 1 mm.

Lindando con ella hay otra faja del mismo color, pero más oscura por sus dos lados, algo más ancha que la anterior, un poco más ancha por la parte inferior que por la superior, y limitada por la parte interior por una línea fina negra que se desvanece sin terminar en el borde anterior. A continuación hay otra faja clara del color del fondo, más ancha que la anterior; está atravesada casi diagonalmente por una línea parda, algo rojiza y no muy oscura, y desvanecida por ambos lados.

Esta faja está separada del resto del área por una línea negra que tiene á continuación, y paralelamente á ella, otra mucho más gruesa, interrumpida y desvanecida.

La segunda y tercera nerviación se destacan perfectamente por su color oscuro sobre el fondo claro del ala. La cara inferior es del mismo color, pero mucho más uniforme, destacándose perfectamente todas las nerviaciones y algunas de las líneas más oscuras de la cara superior. Hacia la mitad de la tercera nerviación existe un punto negro mucho más visible por la parte inferior que por la superior.

Las alas posteriores son del mismo color que las anteriores, pero parecen más claras por no estar tan aglomeradas las manchas y las líneas oscuras. La franja y la primera faja tienen los mismos caracteres que las de las alas anteriores. La segunda faja tiene el mismo ancho en toda su extensión y está limitada por una línea negra festoneada que, partiendo del borde posterior del ala, sigue paralela al borde exterior y se desvanece antes de llegar al borde anterior. Esta línea es visible en la cara inferior. Lo mismo sucede con otra línea más corta,

más indecisa y más desvanecida, que divide en dos partes el resto de la superficie del ala.

La cara inferior es del mismo color que las anteriores: tiene un punto negro que es apenas visible en la cara superior. Las alas en sus dos caras están salpicadas de infinidad de puntos de color pardo oscuro, más visibles en las alas posteriores que en las anteriores, y en las caras inferiores que en las superiores.

El tórax está separado de la cabeza por una línea negra; es del mismo color que las alas; tiene dos manchas negras en su parte anterior; una línea parda transversal hacia la parte media, y otra más ancha en su unión con el abdomen. El primer anillo de éste es de color muy claro, casi blanco, con una línea obscura muy desvanecida; los demás son más oscuros, y cada uno tiene una mancha negra á cada lado de la línea media.

Las antenas son del mismo color que el fondo de las alas. Envergadura 32 mm. Un solo ejemplar cogido en Fortuna (Murcia) en el mes de Abril.

Según Mr. Ch. Oberthür, que ha visto el ejemplar que poseo, esta especie tiene mucha semejanza con *B. Bastelicaria* Bel.; pero como yo no poseo ejemplares de esta especie, y los únicos que existen de *Bastelicaria* están en la colección Obth., éste señor se ha brindado á escribir la descripción comparativa de estas especies que se inserta á continuación, y por cuya amabilidad le doy las más expresivas gracias.

«Les dessins des ailes sont assez analogues chez 4 espèces de *geometridae*: *Occitanaria*, *Bastelicaria*, *Erebaria* et la nouvelle *Fortunaria*.

Mais *Fortunaria* possède un caractère *générique* dont jouit également *Bastelicaria*: la conformation de ses palpes; et ce caractère la sépare nettement d'*Occitanaria* et d'*Erebaria* dont elle diffère d'ailleurs par certains détails importants de la direction des dessins qu'on remarque sur ses ailes.

J'ai sous les yeux 2 ♂ ♂ et 1 ♀ *Bastelicaria* et une ♀ *Fortunaria*: je comparerai entre elles ces deux géometres.

*Fortunaria* a les ailes plus allongées, la teinte générale plus brune et moins grise. Les deux lignes parallèles, extrabasilaires, sont plus droites et moins arquées chez *Fortunaria* que chez *Bastelicaria*; la ligne coudée médiane est moins courbe chez *Fortunaria*, plus séparée à son point de contact avec le bord

inférieur, des deux lignes parallèles subterminales; celles-ci sont plus arquées chez *Bastelicaria* que chez *Fortunaria*.

En général les lignes qui traversent les ailes supérieures chez *Fortunaria*, sont, comparativement à *Bastelicaria*, moins courbes, généralement plus droites, plus éloignées les unes des autres, plus espacées et non contiguës.

Les ailes inférieures et le dessous, aussi bien que le corps, sont assez semblables.

Staudinger ne possédait pas *Bastelicaria* dans sa collection: sur sa demande, je lui ai communiqué cette espèce, avec bien d'autres, pour l'établissement du «Catalog. de Mai 1901».

J'ai tout lieu de croire que Staudinger avait vu la nouvelle *Fortunaria*, lorsque (p. 339, n. 3866) il inscrivait à l'article: *Bastelicaria* «¿Andal. v.?, sp. div.?»

Sans doute il possédait cette espèce on peut-être variété géographique espagnole de la *Bastelicaria* que Bellier avait découverte en Corse et que nul encore n'y a, je crois bien, retrouvée, et en présence de l'insuffisance de ses documents, il n'osait pas distinguer la *Fortunaria* de la *Bastelicaria*.

Les dessins des ailes sont très analogues; mais l'aspect général et la forme sont très différents.»

#### Enconista Oberthüri nov. sp. (fig. 3.<sup>a</sup>)

Alas anteriores, de un color gris tirando ligeramente á amarillo rojizo. El borde anterior tiene alternativamente manchas claras y negras, correspondientes á las líneas y fajas en que está distribuida el área. El borde exterior tiene una franja gris con manchas alternadas, claras y oscuras, que continúa por el borde posterior, de un color uniforme bastante más claro; está separada del resto del ala por una línea negra muy fina, casi invisible. A continuación hay una faja clara de unos 3 mm. de ancho, que tiene por la parte que linda con la cenefa una mancha bastante oscura que se extiende desde el borde anterior al posterior, invadiendo en esta parte casi todo el ancho de la faja. Esta está limitada por una línea negra ondulada, muy marcada y desvanecida hacia la parte interior; aquí hay una segunda faja más ancha que la anterior, más oscura, limitada por otra línea negra ondulada, pero no tan limpia y definida como la anterior, sino más desvanecida. Hacia el nacimiento de la tercera nervadura en la célula hay una mancha

negra bien marcada, aunque sus contornos están desvanecidos.

La parte del ala que está unida al tórax forma una faja del mismo color, pero bastante más clara en la parte que está en contacto con la línea negra que la separa de la anterior. Toda la superficie del ala está salpicada de puntos negros que son más visibles en la parte más clara de la primera faja.

La cara inferior es de un gris claro uniforme, en que se marcan claramente las nerviaciones y débilmente algunas de las manchas más oscuras de la cara superior.

Las alas posteriores son de color gris claro, con su franja correspondiente en el borde externo, con manchas claras y oscuras, aunque no tan marcadas como en las anteriores.

La parte que está en contacto con esta franja es más oscura y va desvaneciéndose hacia el origen, marcándose con muy poca fuerza dos líneas curvas muy desvanecidas, paralelas al borde externo. Hay también un punto oscuro poco visible en el centro. En el borde anal, la franja continúa en forma de un flequito de color gris claro uniforme. Toda la superficie está finamente punteada, aunque no son tan negros los puntos ni tan abundantes como en las anteriores.

La cara inferior es del mismo color que las anteriores, pero más claro y más uniforme.

El tórax es gris oscuro, con pelos bastante largos en las escápulas; el abdomen es gris más claro, y ambos están salpicados de puntos negros. Las antenas son plumosas. Envergadura 32 mm. Un solo ejemplar ♂ cogido en Madrid en la Casa de Campo en el mes de Septiembre.

#### *Cybolomia Rivasalis* nov. sp. (fig. 4.<sup>a</sup>)

El color del fondo de las alas anteriores es blanco, si bien aparece como pardo por efecto de las rayas y manchas que se observan en su cara superior. En el borde anterior, cerca del ápice, se observan dos manchas negras, siendo también negro, aunque no muy intenso, el resto del borde inmediato al ápice. El borde exterior tiene una franja con ocho ó nueve manchas negras, siendo más estrechas y más próximas entre sí las que están más cerca del borde posterior. Esta franja está separada del resto del área por una línea negra muy fina que lleva paralelamente y muy cerca otra línea de puntos sobre fondo par-

do que forma una faja terminada hacia el centro por una lista blanca, sinuosa, por la cual, y próximamente paralela á las otras líneas mencionadas, corre otra línea negra fina y sinuosa que termina por la parte anterior en una de las manchas, y por la posterior se encorva ligeramente hacia la parte interior uniéndose al borde posterior; en algunos ejemplares termina en dicho borde sin encorvarse. Cerca de la unión de este borde con el exterior queda una mancha blanca prolongada paralelamente á este borde. Partiendo de la segunda mancha del borde anterior, y sobre el fondo blanco, hay dos manchas negras. Más cerca del origen del ala, como á la mitad de la distancia entre la línea mencionada y dicho origen, siendo el color general de dicha parte del área pardo, hay otra pequeña faja blanca indecisa, de contornos poco marcados, por la que corre otra línea negra sinuosa é interrumpida. Todos estos dibujos varían ligeramente en los diversos ejemplares.

Las alas posteriores son también blancas. El borde exterior está adornado de una franja de color blanco uniforme, más ancha que la de las alas anteriores, y que al pasar al borde anal se convierte en un flequito de pelos bastante largos. La franja está separada del resto del área por una línea negra, y el fondo, á partir de ella, es pardo obscuro, más pronunciado hacia el ángulo externo y desvanecido hacia el interior. El color de la cara inferior de las alas es uniforme, pero se marcan perfectamente las manchas de las caras superiores.

La cabeza es de color gris, separada por una línea casi negra del tórax, que es del mismo color, pero más obscuro, teniendo las hombreras de un color bastante más claro. El abdomen también es de color gris claro salpicado de puntos negros.

Envergadura de 13 á 14 mm. En Rivas, en Marzo.

He cogido además un ejemplar en Junio y otro en Septiembre que, por no estar frescos, no puedo asegurar si son variedades de esta especie, aunque es probable que sean debidas á las generaciones de estío y de otoño; será necesario procurarse mayor número de ejemplares y en mejor estado.

*Anchoscelis Lunosa* Hw. ab. *Olivacea nova* ab. (fig. 5.<sup>a</sup>)

Al citar los Sres. Staudinger y Rebel esta especie en su catálogo de 1901, ponen la nota: «Sp. valde aberrans». Existen, en efecto, varios tonos de color en los diversos ejemplares exa-

minados; pero hay dos aberraciones bastante diferentes del tipo, y que por su constancia merecen describirse. Una de ellas es la *Olivacea*. Se diferencia del tipo en el color de las alas anteriores, que es color de aceituna gris amarillento, casi uniforme. Las dos manchas negras rodeadas de una finísima línea blanca que existen en el tipo están muy poco marcadas en la aberración, y en algunos ejemplares solo existe una y en otros ninguna. Las líneas claras muy marcadas correspondientes á las nervaduras que hay en el tipo desaparecen completamente en la aberración, así como las franjas y líneas claras paralelas á los bordes exteriores. Las alas posteriores se diferencian poco de las del tipo. El tórax y el abdomen son del mismo color de las alas anteriores. Las antenas son más claras que en el tipo y casi del color de las alas.

*Anchoscelis Lunosa* Hw. ab. *Rubra nova* ab. (fig. 6.<sup>a</sup>)

Esta aberración presenta los mismos caracteres y diferencias respecto al tipo que la anterior, pero el color predominante es de un ocre rojizo muy marcado. Las antenas son también algo rojizas. Es mucho más rara que la anterior. Estas dos aberraciones se encuentran con el tipo en Madrid y en las localidades próximas.

### Algunos datos para el conocimiento de las águilas que vuelan en la provincia de Madrid

POR

D. MANUEL MARTÍNEZ DE LA ESCALERA.

La dificultad de obtener pieles de águila en número suficiente para formar colecciones, y el escasísimo número de ellas que existen, por tanto, en el Museo y en los Gabinetes de los Institutos, hacen difícil la determinación de las especies por falta de tipos de comparación, y á ello se une la falta de tratados y de noticias tomadas directamente, y el mal etiquetaje ó carencia de él en las colecciones; todo ello me anima á dar estas notas, que no son más que la traducción de los cuadros del «Catal. of Birds» del Museo Británico, y los datos de captura y localidad de las 16 pieles de mi colección obtenidas en el presente invierno. El Sr. Cabrera Latorre me ha pres-

tado ayuda efficacísima, pues él ha hecho la traducción de los cuadros, y entre los dos la clasificación de las pieles, de suerte que yo tan solo he puesto los materiales de estudio.

Pero creo conveniente, para facilitar ulteriores trabajos, la publicación de estas notas, que serán ampliadas en lo sucesivo.

- 1 (2) Culmen desde la cara más largo que el dedo interno desde las plumas del tarso al nacimiento de la uña...

Gén. *Aquila* Bris.

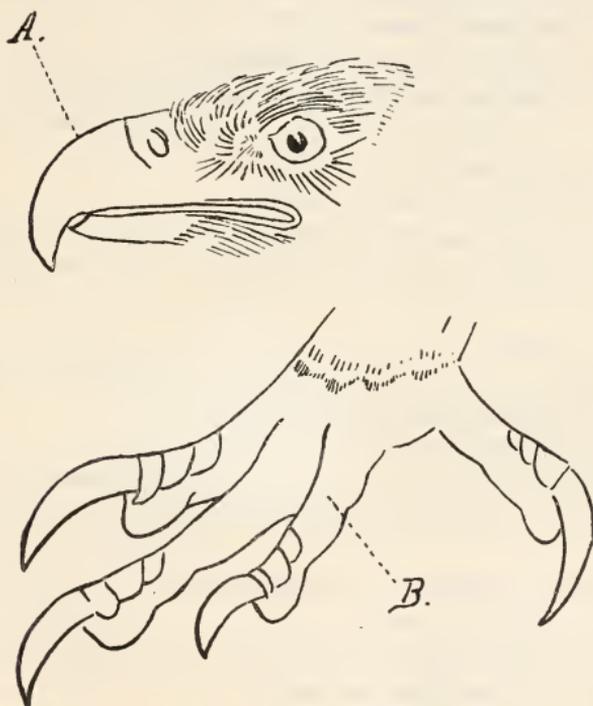


Fig. 1.<sup>a</sup>—Cabeza y garra de *Aquila*.—A, culmen; B, dedo interno.

- 2 (1) Culmen igual al dedo interno, medidos ambos del mismo modo..... Gén. *Nisaëtus* Hodgs.

Gén. *Aquila* Bris.

- 1 (2) Rabadilla y extremo del dorso blancos.....

*A. Verreauxi* Less.

- 2 (1) Rabadilla y extremo del dorso leonados ó pardo oscuros.
- 3 (8) Con plumas escapulares blancas.
- 4 (7) Base de la cola ceniza con fajas negras.
- 5 (6) Plumas carpales negruzcas como el resto de las cobertoras de las alas..... *A. heliaca* Sav. adta.
- 6 (5) Plumas carpales blancas como las escapulares.....  
*A. Adalberti* Brehm. adta.
- 7 (4) Base de la cola blanca..... *A. chrysaëtus* L. joven.  
(*Barthelemyi*).
- 8 (3) Plumas escapulares pardas, claras ú oscuras, uniformes con el resto del dorso.
- 9 (33) Vientre uniforme (unicoloured).
- 10 (11) Mitad basilar de la cola blanca por encima.....  
*A. chrysaëtus* L. joven.
- 11 (10) Mitad basilar de la cola parda por encima.
- 12 (22) Cola uniforme por debajo.
- 13 (16) Vientre negruzco ó de color de chocolate obscuro.
- 14 (15) Mayor: ala en el ♂ 543 mm. y en la ♀ 520 mm.....  
*A. clanga* Pfl. adta.
- 15 (14) Menor: ala en el ♂ 477 mm. y en la ♀ 495 mm.....  
*A. maculata* Gm. adta.
- 16 (13) Vientre leonado claro ó pardo ceniza.
- 17 (18, 19) Mayor: ala en el ♂ 642 mm. y en la ♀ 668 mm...  
*A. Verreauxi* Less. joven.
- 18 (17, 19) Pequeña: ala en el ♂ 584 mm. y en la ♀ 622 mm.  
*A. Adalberti* Brehm. joven.
- 19 (17, 18) Menor: ala en el ♂ 508 mm. y en la ♀ 571 mm.
- 20 (21) Vientre leonado..... *A. rapax* Tem. adta.
- 21 (20) Vientre pardo ceniciento..... *A. rapax* Tem. joven.
- 22 (12) Cola con fajas por debajo.
- 23 (26) Muy grandes: ala 558 á 685 mm.
- 24 (25) Cobertoras primarias unitormes.....  
*A. chrysaëtus* L. adta.
- 25 (24) Cobertoras primarias con las puntas leonado claras...  
*A. mogilnik* Gm. adta.
- 26 (23) Más pequeñas: ala no pasando de 558 mm., y las cobertoras primarias con una pequeña punta clara.
- 27 (28, 29, 32) Vientre color de cuero.....  
*A. Vindhiana* Frank. adta.

- 28 (27, 29, 32) Vientre pardo ceniciento.....  
*A. Vindhiana* Frank. joven.
- 29 (27, 28, 32) Vientre pardo obscuro.
- 30 (31) Cobertoras pequeñas de las alas con una mancha blanca en la punta; fosas nasales redondas.....  
*A. hastata* Less. adta.
- 31 (30) Cobertoras pequeñas de las alas uniformes ó á lo sumo con un borde estrecho blanco; fosas nasales ovaladas..... *A. Wahlbergi* Sund. adta.
- 32 (27, 28, 29) Vientre blanco con fajas oscuras.....  
*A. Wahlbergi* Sund. joven.
- 33 (9) Vientre jaspeado ó moteado (particoloured).
- 34 (41) Cola con fajas por debajo.
- 35 (40) Con las fajas llegando hasta la base.
- 36 (37, 38, 39) Muslos pardo obscuro uniformes.....  
*A. chrysaëtus* adta.
- 37 (36, 38, 39) Muslos leonado uniforme ó con jaspeado obscuro como el vientre. *A. heliaca* Sav. joven.
- 38 (36, 37, 39) Muslos color de cuero obscuro ó leonado ceniciento claro, con vetas pardas más oscuras.  
*A. rapax* Tem. joven.
- 39 (36, 37, 38) Muslos blancos con algunas fajas pardas.....  
*A. Wahlbergi* Sund. joven.
- 40 (35) Cola uniforme en la base sin que las fajas lleguen hasta ella..... *A. maculata* Gm. joven.
- 41 (34) Cola sin fajas por debajo.
- 42 (47) Mejillas leonadas.
- 43 (44) Todo el vientre veteadado..... *A. heliaca* Sav. joven.
- 44 (43) Solo el pecho veteadado.
- 45 (46) Pecho leonado claro y algunas plumas bordeadas de obscuro..... *A. Adalberti* Brehm. joven.
- 46 (45) Pecho negruzco con vetas pardo amarillentas.....  
*A. rapax* Tem.
- 47 (42) Mejillas pardo oscuras ó negruzcas.
- 48 (51) Pecho pardo obscuro uniforme.
- 49 (50) Mayor: ala en el ♂ 508 mm. y en la ♀ 591 mm.....  
*A. rapax* Tem.
- 50 (49) Menor: ala en el ♂ 482 á 508 mm. y en la ♀ 533 á 558 milímetros..... *A. Vindhiana* Frank.
- 51 (48) Pecho pardo obscuro con vetas pardo claras.

- 52 (55) Cobertoras de las alas con grandes manchas ovales blancas en las puntas.  
 53 (54) Mayor: ala en el ♂ 525 mm. y en la ♀ 546 mm. ....  
*A. clanga* Pall. joven.  
 54 (53) Menor: ala en el ♂ 482 mm. y en la ♀ 495 mm. ....  
*A. maculata* Gm. joven.  
 55 (52) Cobertoras de las alas sin manchas blancas. ....  
*A. rapax* Tem.



Fig. 2.<sup>a</sup>—Dispersión geográfica del género *Aquila* Briss.

#### Habitat.

- A. Verreauxi* Less.—S. y NE. Africa.  
*A. chrysaëtus* L.—Europa, N. Asia y N. América.  
*A. heliaca* Sav.—SE. Europa y N. Asia.  
*A. Adalberti* Brehm.—España y NO. Africa.  
*A. mogilnik* Gm.—SE. Europa y Asia.  
*A. rapax* Tem.—Africa, India, S. España.  
*A. Vindhiana* Frank.—India.  
*A. Wahlbergi* Sund.—Africa, India.  
*A. maculata* Gm.—Europa central, Africa.  
*A. maculata* sp. *hastata* Less.—India.  
*A. maculata* sp. *clanga* Pall.—SE. Europa y O. Asia.

#### Gén. *Nisaëtus* Hodgs.

- i (4, 11) Pecho blanco veteado de negro.  
 2 (3) Primarias con fajas por debajo; [la serie mayor de cobertoras inferiores de las alas, negruzca. ....  
*N. fasciatus* Vieill. adto.

- 3 (2) Primarias sin fajas por debajo; la serie mayor de cobertoras inferiores de las alas, blanca.....  
*N. spilogaster* Bp. adto.
- 4 (1, 11) Pecho blanco amarillento ó rojizo claro, vetado de pardo negruzco.
- 5 (8) Primarias con fajas por debajo.
- 6 (7) Mayor: ala en el ♂ 495 mm. y en la ♀ 533 mm.....  
*N. fasciatus* Vieill. joven.
- 7 (6) Menor: ala en el ♂ 381 mm.....  
*N. morphonoides* Gould. adto.
- 8 (5) Primarias sin fajas por debajo.
- 9 (10) Ala en el ♂ 444 mm. y en la ♀ 469 mm.....  
*N. spilogaster* Bp. joven.
- 10 (9) Ala en el ♂ 347 mm. y en la ♀ 419 mm.....  
*N. pennatus* Gm. adto.
- 11 (1, 4) Pecho pardo con vetas negras estrechas.....  
*N. pennatus* Gm. joven.

## Habitat.

*N. fasciatus* Vieill.—S. Europa, N. Africa, India.

*N. spilogaster* Bp.—E. y NE. Africa.

*N. pennatus* Gm.—S. Europa, Africa, India.

*N. morphonoides* Gould.—Australia.

*Especies recogidas en el Pardo (Madrid) con las fechas de su captura.*

**Aquila chrysaëtus** L.

El Pardo 28, 11. 1904. Escalera!

— 7, 12. 1904. —

— 21, 12. 1904. —

— 9, 1. 1905. —

— 9, 1. 1905. —

— 26, 1. 1905. —

**Aquila Adalberti** Brehm. joven.

El Pardo 7, 12. 1904. Escalera!

— 11, 12. 1904. —

— 17, 1. 1905. —

**Nisaëtus fasciatus Vieill.**

El Pardo 10, 11. 1904. Escalera!

**Nisaëtus pennatus Gm.**

El Pardo 11, 11. 1904. Escalera!

— 11, 11. 1904. —

— 14, 11. 1904. —

— 19, 11. 1904. —

— 9, 1. 1905. —

— 21, 1. 1905. —

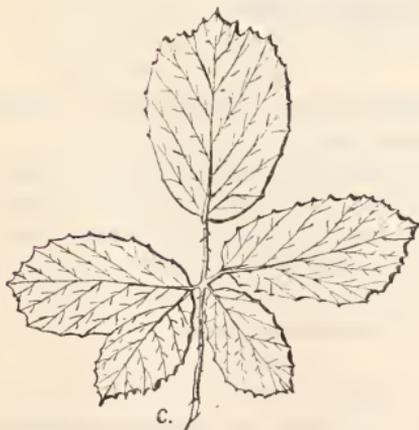
**Anomalías de algunas hojas**

POR

D. FRANCISCO DE LAS BARRAS DE ARAGÓN.

Aunque se trata de hechos bastante frecuentes, no dejan de tener interés los casos de anomalías en las hojas de ciertas plantas, las cuales son objeto de distintas notas aparecidas en la «Feuille des Jeunes Naturalistes», años 29 y 30, correspondientes á 1898-99 y 99-900, y también en el que está en publicación, acompañadas todas de figuras, y cuyos autores son: Mr. Pierre Marty, Dr. Luciano Gabelly, el Abate H. Breuil, el Dr. Etienne Rabaud y Mr. A. Friren. Se hace en ellas un estudio bastante detenido de la bifurcación de las hojas, y se citan anomalías de esta clase en las plantas siguientes: *Hedera helix* L., *Nerium Oleander* L., *Evonymus europæus* L., *Lamium*, *Cerassus avium* Mœnch., *Fragaria vesca* L., *Potentilla*, *Medicago lupulina* L., *Trifolium incarnatum* L., *Trifolium repens* L., *Ulmus campestris* Sm., *Urtica urens* L., *Quercus Ilex* L., y *Acer Pseudo-platanus* L.

Estos precedentes me han determinado á dar cuenta á la SOCIEDAD de un caso de anomalía encontrado en el pago de la Baltrota, en Constantina (Sevilla), el verano anterior. Se trata de una hoja de olivo, fig. A bifurcada, en que la bifurcación se inicia cerca del nacimiento de la nerviación central, resultando el parenquima dividido en dos en su último tercio, yendo á parar precisamente al punto de bifurcación del dicho



parenquima una de las ramificaciones de la nerviación derecha.

También en la misma excursión á Constantina recogí, en la carretera que va del pueblo á la estación del Pedroso, unas hojas de zarzamora (*Rubus discolor* L.), en las que, en una misma rama, se encontraban todas las transiciones entre los tres y los cinco foliolos. Sabido es que las hojas de la zarzamora pueden tener tres ó cinco foliolos, y que los turbiones siempre presentan cinco. La figura *a* es de una hoja de tres foliolos de forma normal, siendo el mayor el del centro. La figura *b* presenta otra hoja en que los foliolos laterales empiezan á desdoblarse; en la *c* y la *d* están completamente separados los de la derecha, y solo en su mitad los de la izquierda, que presentan una disposición exactamente igual á la de una hoja sencilla que se hubiera bifurcado, y por último, la figura *e* corresponde á una hoja normal de cinco foliolos.

En las hojas *c* y *d* es de notar que se presenta el mismo caso que en las del olivo, en que una nerviación secundaria procedente de una de las nerviaciones principales, va á terminar en el punto preciso de la bifurcación del parenquima.

Esto parece indicar que en el caso de la hoja de olivo se trata de una bifurcación por hipertrofia lateral, y en el de la zarzamora el proceso es idéntico, aun cuando en esta planta sea cosa normal el que llegue el desdoblamiento á producir la separación completa de los foliolos.

---

### Boletín bibliográfico.

Febrero.

*Académie des Sciences. Paris. (Comptes rendus).* Tome cxi, nos 2-4. Tables du tome cxxxviii, premier semestre 1904.

*Académie Internationale de Géographie Botanique. Le Mans. (Bulletin).* N° 184.—M. MARANNE: Sur l'*Achillea Millefolium*.—H. LÉVEILLÉ: Contrib. à la flore de la Mayenne.—J. HERVIER: Excursions botaniques de M. Reverchon dans le massif de La Sagra et à Velez-Rubio, Espagne.

*Academy of Science. St. Louis. (Transactions).* Vol. xii, nos 9-10; xiii, nos 1-9; xiv, nos 1-6.

*American Naturalist (The).* Nos 455-456.—W. A. RILEY: The embryological development of the skeleton of the head of *Blatta*.—W. D. MAT-

THEW: The arboreal ancestry of the Mammalia.—J. A. CUSHMAN: Localized stages in common roadside Plants.—R. W. SHUFFELDT: An arrangement of the families and the higher group of Birds.—ANNIE H. PRITCHETT: On hearing and smell in Spiders.—H. L. OSBORN: Amitosis in the embryo of Fasciolaria.—D. L. JORDAN: The transplanting of Trout in the streams of the Sierra Nevada.—A. S. PEARSE: A new species of *Diaptomus* from Mexico.—W. T. DAVIS: *Hyla Andersonii* and *Rana virgatipes* at Lakeurst.

*Canadian Entomologist (The)*. London (Ontario). Vol. XXXVII, n° 1.—FISHER: The Pear-tree *Psylla* and how to deal with it.—ASHMEAD: New Hymenoptera from the Philippine Islands.—KEARFOTT: New Tortricids.—BUENO: Notes on *Hydrometra Martini*.—KEARFOTT: A new Gelechid from Ontario.—FERNALD: A new species of N.—American *Proteoteras*.

*Faculté des Sciences de Marseille. (Annales)*. Tome XIV, 1904.

*Musée Teyler*. Haarlem. (*Archives*). Vol. 1, 1904, 1 et 11 parties.

*Physikalisch-Medicinischen Gesellschaft*. Würzburg. (*Sitzungs-Berichte*). 1904, nos 4-8.

— *Verhandlungen*. Band. XXXVII, n° 3.

*Real Academia de Ciencias*. Madrid. (*Revista*). Tomo 1, números 7-8.

*Real Sociedad Geográfica*. Madrid. (*Boletín*). Tomo XLVI, tercer trimestre de 1904.

*Royal Physical Society*. Edinburgh. (*Proceedings*). Vol. XVI, n° 1.—

G. LEIGHTON: Morphological variations in *Vipera berus*.—O. CH. BRADLEY: On the trapezium of the Horse.—J. A. THOMSON: On the gonostyles of two Antarctic Siphonophora.—W. EVANS: On *Limax tenellus*.

*Sociedad científica «Antonio Alzate»*. Méjico. (*Memorias y Revista*). Tomo XIX, nos 8-10.—A. J. CARBAJAL: Le Cholera des poules; sa comprobation bactériologique au Mexique.—J. D. VILLARELLO: Etude chimique de l'amalgamation mexicaine. Tomo XX, nos 5-10.—C. CONZATTI: Essai d'application à la flore mexicaine de la nouvelle nomenclature botanique du Prof. Herrera.

*Societas Entomologica Rossica*. San Petersburgo. (*Horæ*). T. XXXVII, nos 1-2.

P. BACHMETJEW: Zur Frage über die Parthenogenese der männlichen Exemplare des Schmetterlings *Epinephele jurtina*.—N. J. KUSNEZOW: Beitr. zur Kenntniss der Grossschmetterlinge des Gouvern. Pskov.—G. LUZE: Beitr. zur Staphyliniden-Fauna von Russisch-Centralasien.—N. ADELUNG: Eine neue *Ectobia*, *E. Duskei* n. sp., vom Bogdo.—B. E. JAKOBLEFF: Étude sur les espèces du genre *Sphenoptera*.—A. SEMENOV: Synopsis præcursoria generum et specierum subtribum *Stomini* Tschitsch. efficientium.

*United States Geological Survey*. Washington. (*Bulletin*). Nos 226-232.

— *Professional Papers*, nos 22, 23 y 28.

— *Water-Supply and Irrigation Papers*. Nos 93 y 95.

- United States National Museum. (Smithsonian Institution). Proceedings.*  
Vol. xxvii, 1904.
- *Special Bulletin.* — CH. CLEVELAND NUTTING: American Hydroids, 11: The *Sertulariæ*.
- Wiener Entomologische Zeitung.* xxiii Jahrg., x Heft. — P. LEANDER CZERNY: Revision der Helomyziden.
- Wilson Bulletin. (The).* Oberlin, Ohio, n° 49. — H. E. PORTER: Kearsarge Birds. — ESTHER CRAIGMILE: A summer porch list at Hinsdale. — W. F. HENNINGER: Some observations on a captive Red-tailed Hawk (*Buteo borealis*).
- Zoologischen Museum.* Berlin. (*Mitteilungen*). II Band, 4 Heft. — J. THIELE: Beiträge zur Morphologie der Arguliden.
- Zoologischer Anzeiger.* Leipzig. xxviii Band, n° 12. — C. VAN DOUWE: Neue Süßwasser-Harpacticiden Deutschlands. — MINCHIN: A Speculation on the Phylogeny of the Hexactinellid Sponges. — LÖNNBERG: Rudimentäre obere Eckzähne bei einem Elch. — ENDERLEIN: Die Braconiden. Subfamilie *Mimagathidinae*. — COE: Sexual phases in *Geonemertes*. — LUDWIG: Ein wiedergefundenes Tier: *Rhabdomolgus ruber*. — SIEBENROCK: Chelonologische Notizen. — SCHOUTEDEN: Längsteilung bei *Opalina ranarum*.
- Zoologist. (The).* London. N° 763. — MAC INTOSH: On Budding in Animals. — TH. SOUTHWELL: Notes on the Seal and Whale fishery in 1904.

- ALBERT I<sup>er</sup>, PRINCE DE MONACO. — Résultats de campagnes scientifiques accomplies sur son yacht: xxviii, Méduses provenant des campagnes des yachts *Hirondelle* et *Princesse-Alice*, par O. MAAS. Monaco, 1904.
- FERNÁNDEZ NAVARRO (D. Lucas). — Sobre el reconocimiento del hierro metálico en los basaltos. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1904).
- NICKLÉS (M. René). — Feuille de St-Affrique. (Bull. Serv. Carte géolog. de la France, 1902.)
- Bassin du Rhone; Feuille du Vigan. (Bull. Serv. Carte géolog. de la France, 1903.)
- Sur l'existence de phénomènes de Charriage en Espagne, dans la zone subbetique. (Bull. Soc. Géol. de France, 1904.)
- Sur quelques modifications à la reproduction des cloisons des Ammonites par la photographie. (Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, 1904.)
- Philippine Bureau of Agriculture*, Manila. Farmers' Bulletin, n° 12.
- Philippine Weather Bureau*. Manila. Bulletin of the Central Observatory for July, 1904.
- Revista de medicina tropical*. Habana. Tomo v, núm. 10.
- SERGI (G.). — Die Variationen des menschlichen Schädels und die Klassifikation der Rassen. (Arch. für Anthropol., Braunschw., 1904.)

## Sesión del 1.º de Marzo de 1905.

PRESIDENCIA DEL SR. D. SALVADOR CALDERÓN.

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

Se dió cuenta de varios acuerdos tomados por la Junta directiva en sesión de 17 de Febrero último, que fueron aprobados. Aparte de los de carácter administrativo, que constan en el acta de la expresada Junta, conviene sean publicados los siguientes:

1.º Proponer para Socios correspondientes extranjeros á los eminentes naturalistas G. A. Boulenger, de Londres, y H. D'Orbigny, de París.

2.º Remitir al Sr. Ministro de Instrucción pública un ejemplar del tomo II de las Memorias y otro del IV del BOLETÍN.

3.º Cambiar nuestras publicaciones con las de la Universidad de La Plata, el *Brooklyn Institute* y la revista *Aquila* de Budapest.

La SOCIEDAD confirmó los acuerdos de la Junta Directiva.

**Admisiones.**—Quedaron admitidos como Socios numerarios el Instituto general y técnico de Badajoz, y D. Orestes Cendrero, alumno de la Facultad de Ciencias, propuestos en la sesión anterior por D. José Hernández Alvarez y D. Emilio Fernández Galiano.

Se hizo otra propuesta de socio.

**Correspondencia.**—El Secretario leyó una carta del Sr. Ministro de Instrucción pública dando gracias por las Memorias y BOLETÍN que se le remitieron; un oficio de la Sociedad Malagueña de Ciencias físicas y naturales, comunicando la lista de su nueva Junta directiva y saludando á nuestra SOCIEDAD, y otro de la Biblioteca-Museo Balaguer, de Villanueva y Geltrú, dando gracias por el tomo IV del BOLETÍN.

Estaban sobre la mesa las publicaciones recibidas á cambio

ó por regalo, de las que se da cuenta en el Boletín bibliográfico, acordándose un voto de gracias á los donantes.

**Comunicaciones.**—El Sr. Lauffer presentó un trabajo en alemán del P. G. Strobl sobre dípteros de España, que contiene numerosas descripciones de especies nuevas y encierra el especial interés de referirse á un orden de insectos casi sin estudiar en España.

—El Sr. Gutiérrez Martín entregó una nota sobre «Algunos ortópteros de Olmedo»; el Sr. Hernando (D. Benito) un estudio intitulado «Desarrollo de maclas», y el Sr. Calderón otro sobre «Sillimanita de Toledo».

—El Secretario presentó una interesante comunicación del Sr. Ramón y Cajal «Tipos celulares de los ganglios raquídeos del hombre y mamíferos», y una nota del Sr. Graiño «Noticias referentes á algunos monstruos recientemente observados».

—El Sr. Pérez Zúñiga anunció que tiene en preparación un trabajo sobre féculas de diferentes vegetales.

—El Sr. Llord y Gamboa disertó sobre el análisis de la braunita de los Pirineos de Huesca, entregando un trabajo que ha hecho sobre dicha materia, y sobre el que el Sr. Calderón hizo algunas observaciones.

—El Sr. Bolívar indicó la conveniencia de ir proyectando la excursión anual de la SOCIEDAD. El Sr. Llord propuso se verificase á la sierra de Gredos, y el Sr. Martínez Escalera, sin combatir la idea anterior, manifestó podría ser muy oportuno realizar alguna á Marruecos. Después de intervenir en la discusión los Sres. Rodríguez Moureló y Calderón, se aceptó desde luego, como más realizable, la de Gredos, y reconociendo el gran interés de la de Marruecos, que había de necesitar recursos de cierta importancia y la cooperación de varias personas decididas á hacerla, se nombró una Comisión compuesta de los señores Bolívar, Calderón y Lázaro, para que estudiase y propusiese el modo de realizarla y cuanto con este proyecto se relacionara.

**Noticias bibliográficas.**—El Sr. Dusmet presentó las siguientes:

1.<sup>a</sup> «*Hieracium nouveaux pour la France ou pour l'Espagne*», par Arvet-Touvet et Gautier (Bull. Soc. Bot. de France, tomo LI). Es la segunda parte de un extenso trabajo en el cual

son citadas numerosas especies de los Pirineos españoles y franceses, con descripción de muchas de ellas, unas nuevas para la región y varias que lo son para la ciencia. Es, por lo tanto, de gran interés para los botánicos españoles.

2.<sup>a</sup> «Description of a new species of the genus *Globiceps* (Capsidæ), from Spain» by Prof. O. M. Reuter (The Entomologist's Monthly Magaz. March, 1904). Con el nombre de *Gl. parvulus* describe su autor esta especie sobre una ♀ cazada en Soria por el Sr. Champion, señalando las diferencias con las especies afines *Gl. Picteti* Mey. et Fieb. y *Gl. sordidus* Reitt.

3.<sup>a</sup> «Aculeata Hymenoptera collected in Tenerife by the Rev. A. E. Eaton in the spring of 1904», by E. Saunders. (The Entom. Month. Magaz. September-October, 1904.) Se citan 31 especies, con datos sobre su situación. De ellas son nuevas el *Pompilus guimarensis*, *Soleriella canariensis*, *Diodontus gracilipes*, *Odynerus Eatoni*, *Colletes Moricei*, *Halictus dubius*, *Dioxys atlantica* y *Podalirius orotavæ*.

4.<sup>a</sup> «Neue paläarktische Chalastogastra», von Fr. W. Konow. (Zeitschr. für Hymen. und Dipt., Sept., 1904.) Entre otras especies, describe el *Emphytus didymus* Kl., var. *niger*, sobre ejemplares cogidos en Madrid y Aranjuez por el Sr. García Mercet, y la *Macrophya hispana*, procedente de Madrid.

5.<sup>a</sup> «Neurópteros de Monserrat», por el R. P. Longinos Navás (Butll. Inst. Cat. d'Hist. Nat., any 2, núm. 1). Comprende la reseña de la excursión é indicación de los cazaderos, una lista de las 32 especies ó variedades encontradas y la descripción de las nuevas, que son *Chrysopa vulgaris* Schn., var. *rubicata*; *Chr. vulgaris*, var. *æquata*; *Chr. mariana* y *Machilis eremita*.

6.<sup>a</sup> «Hymenoptera aculeata from Majorca and Spain», by Edw. Saunders, with Introduction, Notes and Appendix, by Prof. Edw. B. Poulton. (Trans. Entom. Soc. of London, September, 1904.) Es una enumeración de las importantes cazas realizadas por los Sres. Poulton, Holland y Hamm en Palma, Soller y Pollensa (Mallorca), en Port-Bou, Barcelona y Monserrat, en 1901, y por el Sr. Poulton en Segovia, San Ildefonso y Escorial, en 1902.

Después de breves reseñas de las excursiones, se citan hasta unas 140 especies de Mallorca y unas 210 de la Península, precisando minuciosamente las localidades y el número de ejem-

plares. Las especies nuevas que se describen son *Pompilus Poultoni*, cazada en Soller; *Mimesa palliditarsis*, *Halictus Hollandi* y *H. Hammi*, también de Mallorca, y *Halictus dubitabilis* de Mallorca y Monserrat. Termina este trabajo, de gran interés para los himenopterólogos españoles, con una interesante nota de Poulton sobre el mimetismo de algunos Asílidos y Volucellas con varios Himenópteros.

**Secciones.**—La de BARCELONA celebró sesión el 22 de Febrero. bajo la presidencia del Sr. Aranzadi.

—El Sr. Casares (D. Antonio) leyó un estudio titulado «Notas algológicas».

La de SEVILLA celebró sesión el 25 de Febrero último, bajo la presidencia de D. Julio Ferrand.

—El Sr. Medina propuso á la Sección, y así se acordó, un voto de gracias al Sr. Seras por su galantería al haber cedido el local del Instituto de Higiene para la celebración de sus sesiones, que en lo sucesivo tendrán lugar en el domicilio y establecimiento del Sr. Crú, calle de los Reyes Católicos, 7, en donde se han reunido en esta sesión los señores socios.

El mismo Sr. Medina dió noticia de varias especies de Esfégidos que existen en su colección y que son los siguientes:

*Bembex rostrata* L. ♀♂. Cádiz, Mayo (Sánchez-Navarro!).—*B. Mediterranea* Handlirsch. ♀♂. Chiclana [Cádiz] (López Cepero!); Cádiz, Junio (Sánchez-Navarro!), Sevilla, Junio!.—*B. bidentata* Van der Linden. ♀. Chiclana (López Cepero!). *B. oculata* Latr. ♀. Chiclana (López Cepero!), Cádiz, Junio (Sánchez-Navarro!).—*B. zonata* Klug. ♀. Chiclana (López Cepero!).—*B. sinuata* Latr. ♀. Pozuelo de Calatrava [Ciudad-Real] (La Fuente!).

—El Sr. Miquel presentó un molar de *Equus fossilis* encontrado en una excavación de la cantera de balastro del Empalme (Sevilla), dando algunas noticias sobre este hallazgo y su significación.

—El Sr. Crú mostró un ejemplar de *Certhia familiaris*, cazado en Bollullos de la Mitación (Sevilla).

## Notas y comunicaciones.

### Sillimanita de Toledo

POR

DON SALVADOR CALDERÓN.

En una muestra de un granito alterado de los alrededores de Toledo, que con otras ha sido remitida por nuestro consocio D. Faustino Espluga y Sancho, Catedrático de aquel Instituto, he reconocido el mineral de que se trata y su variedad bucholzita, que no ha sido citada todavía de España.

Constituye prismas alargados, brillantes y translúcidos, en los que aparecen más limpios, los cuales ofrecen color amarillento; otros son más oscuros y opacos, merced á la interposición de abundantes laminillas de mica negra. Los prismas se hallan encorvados por presión y adosados, simulando agregados bacilares, pero con ayuda de la lente se percibe que son verdaderos cristales independientes, muy alargados, y que aún lo serían más si no estuviesen cortados por un crucero macrodiagonal muy perfecto.

Estos cristales existen implantados en la masa del granito, si bien los mejores están en la superficie de las diaclasas, con aspecto todos ellos de ser productos evolutivos de la mica negra. No forman, en realidad, más que un ejemplar determinable, aunque pequeño y no muy bello; pero por referirse á un hallazgo nuevo, hasta ahora en la Península, se ha incorporado á las colecciones españolas del Museo de Ciencias naturales. Todavía no ha podido examinarse óptica ni químicamente por falta de material, aunque esperamos de la diligencia de nuestro mencionado consocio que obtenga mayor número de muestras con que completar el estudio.

El ejemplar es enteramente parecido á las bucholzitas procedentes de Nueva York y Chester (Estados Unidos) que figuran en las colecciones de dicho Museo, algunas enviadas por Mr. Shepard, y también es análoga la roca en que yacen, si bien la de Toledo está muy alterada, cosa que no sucede á las norteamericanas de nuestra colección.

Decimos que el hallazgo es nuevo para nuestro país, considerando la bucholzita como una variedad distinta de la fibrolita, según admite Groth; pues en cuanto á esta segunda, es sabido se halla en varias localidades españolas, particularmente de la sierra de Guadarrama, cuidadosamente estudiadas por el malogrado Quiroga con ocasión de los instrumentos neolíticos fabricados con dicha substancia. La generalidad de los mineralogistas dan como sinónimas fibrolita y bucholzita; pero es manifiesta en los ejemplares españoles la diferencia entre la primera, constituida por masas en agregados fibrosos, á veces muy considerables, armando en rocas gneísicas, y la segunda, la del ejemplar de que se trata, en forma de cristales adosados, pero no fibras entrecruzadas, solo en pequeñas masas y engastadas en una roca granítica.

### Tipos celulares de los ganglios raquídeos del hombre y mamíferos

POR

D. SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL.

Aplicando el método del nitrato de plata reducido (fijación en el alcohol solo por veinticuatro horas), hemos hallado en el ganglio plexiforme del vago y focos raquídeos del hombre y mamíferos domésticos (perro, asno, caballo, etc.), los siguientes tipos celulares, además del corpúsculo monopolar glomerulado bien conocido por las investigaciones de Dogiel, las nuestras y de Oloriz:

1. Corpúsculos multipolares que recuerdan los descritos por Disse, Spirlas, Lenhossek y nosotros, es decir, provistos de dendritas cortas, recias, ensanchadas en su punta y acabadas por debajo de la cápsula. Poseen, además, un axon glomerulado común.

2. Corpúsculo multipolar provisto de finísimas dendritas nacidas ya del contorno del soma, ya de la porción inicial del axon, y las cuales, espesándose sucesivamente, acaban á favor de colosales esferas rodeadas de un sistema concéntrico de cápsulas nucleadas. A veces dichos apéndices se bifurcan generando dos ó más globos finales, y no es raro ver fibras ter-

minadas en un rosario de esferas ó abultamientos sumamente próximos.

Entre las variedades de este singular tipo celular, que recuerda algo el descrito hace varios años por Huber en una rana americana, se cuentan estas dos: célula cuyas esferas terminales residen y se terminan por debajo de la cápsula del corpúsculo de origen, conexionándose con los nidos nerviosos pericelulares de Cajal y Dogiel; y célula cuyas finísimas dendritas (nacidas ya en la célula, ya en el axon) envían sus globos finales á los espacios intercelulares, en ocasiones á gran distancia del corpúsculo originario. Tan singulares elementos son comunes en el hombre, asno y caballo, menos frecuentes en el perro y gato.

3. Células fenestradas ó sea perforadas en la región de origen del axon por dos, tres ó más ventanas, que rellenan elementos neuróglícos intracapsulares. En ocasiones, los cordones de neurofibrillas separatorias de dichos huecos describen asas complicadas y redes laberínticas. El axon, á menudo más delgado que cualquiera de estos cordones, procede de un trabéculo de la red.

Las referidas células fenestradas, halladas por nosotros en el perro rábico y en animales envenenados por el arsénico (1904), representan, contra lo que pensábamos al principio, una disposición normal de los ganglios. Escasas en el hombre de veinticinco años, se encuentran en los viejos de sesenta en adelante.

4. En el hombre senil hállanse, además de dichos corpúsculos fenestrados, otros llenos de fosetas y erizados de apéndices ramificados, moniliformes, que no traspasan el límite interno de la cápsula. En los amplios huecos circunscritos por semejantes apéndices aparecen abundantes elementos neuróglícos subcapsulares, cuya multiplicación parece haber provocado, por una suerte de irritación, la proyección al exterior de los referidos cordones neurofibrillares. Añadamos aún la existencia de multitud de células nerviosas caducas, repletas de pigmento, cuyas neurofibrillas no atraen el reactivo argéntico.

El estudio circunstanciado de estos hechos, así como su fisiológica interpretación, formará la materia de un extenso trabajo, acompañado de grabados, que estamos redactando.

## Algunos «Ortópteros» de Olmedo (Valladolid)

POR

D. DANIEL GUTIÉRREZ MARTÍN.

Mi decidida afición al estudio de las Ciencias naturales me ha llevado á recoger con el mismo interés cuantos minerales, insectos y plantas he visto en el partido judicial de Olmedo (Valladolid), en que resido.

Publicado en su mayor parte el Catálogo de plantas, y en él hecha mención de los minerales que poseo, quisiera hacer conocer los insectos que allí viven, y al efecto doy á continuación la lista de algunos Ortópteros y en notas sucesivas lo haré de los de otros órdenes.

A excepción del *Grylloides Escaleræ* Bol., ya citado por el señor Rioja en Valladolid, y del *Platystolus Martinezii* Bol., que se extiende hasta Valladolid, según el Sr. Bolívar, ninguna de las demás especies se había indicado en localidad precisa de la provincia, ni aun de Castilla la Vieja, por lo que creo conveniente citarlas, aunque se trate de especies comunes.

**Forficúlidos.**

*Forficula auricularia* L.—Corta picos, tijaleta. Comunísima entre las cortezas, debajo de las piedras y sobre algunas plantas Umbelíferas. (Olmedo) Marzo y Septiembre.

**Mántidos.**

*Geomantis larvoides* Pantel.—Especie que fué citada por primera vez de Cuenca (Uclés y el Sitio), y cuyo descubrimiento se debe al R. P. Pantel. La descripción y dibujos de este bonito mántido pueden verse en la p. 63, t. xxv, (1896) de nuestros ANALES. He recogido abundantes ejemplares de esta rara especie en los pinares próximos al arroyo Torcas, en los de la Navilla y Sangujero (Olmedo), pinares y tierras incultas de Valviadero, Pedrajas, Iscar y otros varios pueblos. De Julio á Septiembre se la ve co-

rrer adulta con la graciosa agilidad á ella peculiar. A propósito diré que en un campo próximo al Instituto del doctor Rubio, en Madrid, encontré á principios de Octubre de 1903 una larva y dos adultos de esta especie de que me ocupo.

**Empusa egena** *Charp.*—Tampoco tenemos noticia que se haya citado este insecto en esta localidad; he cazado bastantes ejemplares en la Cuesta del Alto sobre *Ephedra scoparia* y *Salsola vermiculata*, en prados de la Cerrajera sobre varias plantas, cuyo color es muy parecido al suyo; así consiguen ocultarse más fácilmente á la vista del cazador y apoderarse mejor de sus víctimas. En Olmedo. Adulta de Junio á Septiembre.

### Acrídidos.

**Paracinema tricolor** (*Thunb.*)—Común á orillas de las aguas, Olmedo. Agosto á Octubre.

**Stenobothrus festivus** *Bol.*—Frecuente en Olmedo. Verano.

— **grammicus** *Caz.*—En la dehesa de Olmedo. Verano.

— **binotatus** (*Charp.*)—Abunda en varios pueblos del partido de Olmedo. Verano.

— **apicalis** (*Herr. Sch.*)—Un solo ejemplar hemos cazado de esta especie en un prado de la carretera de Matapozuelos (Olmedo). Junio.

— **vagans** (*Fieb.*)—Comunísima dondequiera (Olmedo).

— **tricolor** (*Charp.*)—Común en los terrenos secos de Olmedo, Bocigas, Celabasas, etc. Verano.

— **jucundus** *Fischer.*—Abundante en los sitios herbosos húmedos de Olmedo. Verano.

— **pulvinatus** (*Fisch W.*)—Frecuente en las praderas de Olmedo. Verano.

**Stauronotus Maroccanus** (*Thunb.*)—Esta especie, que abunda en todo el partido (de preferencia en los sitios secos), en el pasado año llegó á constituir plaga en la dehesa boyal de Agneral y Llano de Olmedo. Verano.

— **brevicollis** (*Eversm.*) var. *Hispanicus* *Bol.*—El señor Bolívar, en su Catálogo sinóptico de los Ortopteros de la Fauna Ibérica, pág. 67, dice ha-

berla recogido en los alrededores de Madrid y San Martín de Valdeiglesias; aumenta el area de dispersión de esta variedad, puesto que yo la he hallado (aunque no abundante) en las cuevas del Telégrafo y Alto (Olmedo) y en un cerrillo del término de Fuente Olmedo. Junio y Julio.

*Stauronotus Genei* (*Osch.*)—Muy frecuente en las dehesas de Olmedo, Aguazal y Doña María (Pedrajas). Verano.

*Epacromia thalassina* (*Fab.*)—Abundante cerca de los charcos (Olmedo). Verano.

— *strepens* (*Latr.*)—En iguales sitios que la precedente (Olmedo). Verano.

*Pachytylus Danicus* (*L.*)—Vulgar en sitios húmedos (Olmedo). Septiembre.

*Ædaleus nigrofasciatus* (*De Geer.*)—Especie muy variable en tamaño y coloración; es la que con más abundancia se encuentra en el partido de Olmedo. Verano.

*Edipoda Charpentieri* (*Fieb.*)—En los cerros áridos y pedregosos de los retamares (Olmedo). Verano.

*Acrotylus Insubricus* (*Scop.*)—Vulgarísima en Olmedo. Verano.

*Sphingonotus azureus* (*Ramb.*)—Común en terrenos arenosos (Olmedo). Verano.

*Cuculligera flexuosa* (*Serv.*)—La he recogido entre la Cuesta del Alto y el Sangujero (Olmedo). Julio y Septiembre.

*Caloptenus italicus* (*L.*)—Abundantísimo en Olmedo. La variación *C. marginellus* *Serv.* y la var. *Wattenwyliana* *Pantel* se hallan mezcladas con el tipo. Verano.

*Paratettix meridionalis* (*Ramb.*)—Se encuentra en los sitios bajos (Olmedo). Agosto y Septiembre.

### Grilidos.

*Grylotalpa vulgaris* *Latr.*—Perrilla. Es frecuente en las huertas. El vulgo la cree venenosa.

*Grylloides Escaleræ* *Bol.*—He recogido algunos ejemplares en Olmedo; con ello no hago más que confirmar la cita del Sr. Rioja en Valladolid. Verano.

### Locústidos.

*Platystolus Martinezi* Bol.—Chicharra. Sobre plantas espinosas (Olmedo). Verano.

*Xiphidium fuscum* (Fabr.)—Muy común en el partido de Olmedo. Verano.

*Locusta viridissima* (L.)—Siempre la he observado sobre el *Cirsium lanceolatum*. (Olmedo). Verano.

*Gampsocleis glabra* (Herbst).—He cazado algunos individuos en los prados del Cuadrón (Llano de Olmedo). Verano.

*Platyceles tesellata* (Charp.)—Muy frecuente sobre plantas secas (Olmedo). Agosto y Octubre.

— *affinis* Fieb.—Chicharra. Entre hierbas altas (Olmedo). Verano.

*Decticus albifrons* (Fabr.) Cinco ejemplares poseo de esta especie, recogidos en distintos puntos sobre la *Artemisia glutinosa* (Olmedo). Septiembre.

### Noticias referentes á algunos monstruos recientemente recogidos <sup>(1)</sup>

POR

DON CELESTINO GRAIÑO CAUBET.

#### *Monstruos simples ó unitarios.*

4.º *Gallo doméstico*.—De la raza llamada española; muy desarrollado y calzado.

En la parte posterior debajo de la cola, y en el sitio que ocupa ordinariamente el ano, nace una tercera pata tan fuerte y robusta como las otras dos, y como ellas, calzada, pero con las plumas mucho más largas, debido á la falta de roce, pues el animal no podía moverla voluntariamente, llevándola como colgada á modo de péndulo con movimiento para todos lados.

No arrastraba la pata porque el tarso está doblado á la izquierda formando un ángulo recto; los dedos fuertes y robustos.

(1) Véase pág. 329 del BOLETÍN de Octubre de 1903.

tos; los dos del medio son los únicos que tienen uñas muy grandes, de 2 cm. de largo; los otros las tienen rudimentarias. El espolón normal, como los de las otras patas.

El ano está desviado hacia la derecha, pero casi encima de la pata anormal, por cuya razón maté al animal para colocarlo en la colección, por lo muy sucio que siempre estaba.

Al diseccionarlo vi que la pata no estaba articulada con el esqueleto, que era completamente normal, circunstancia que explicaba la falta de movimientos voluntarios, terminando el fémur en forma esférica, pero sin articulación de ningún género.

5.º *Gaviota plateada*.—Hermoso macho de la especie *Larus argentatus*; le falta la mitad del tarso derecho.

Este ejemplar, cazado en la ría de Avilés, ha sido objeto de bastante discusión entre algunos médicos y personas que lo han visto, pues mientras unos afirman que se trata de un sencillo caso de amputación producido casi seguramente por un tiro, otros suponen, y yo entre ellos, que se trata de un defecto de nacimiento, fundándose en la existencia y disposición del pulgar.

Aparece el tarso cortado por algo más arriba de la mitad, 2 cm. próximamente del nacimiento de los dedos, y habría que suponer una casualidad muy grande para que un perdigón ó bala le cortase el tarso por completo y le dejase precisamente el pulgar, y aun así hay que suponer retracción extraordinaria en los tejidos para que el pulgar fuese á ocupar la posición que tiene á unos milímetros por encima del muñón, y en la posición relativa que precisamente ocuparía si hubiera los demás dedos, de los cuales no existen vestigios.

6.º *Perro acéfalo*.—Feto bien desarrollado; le falta la parte superior de la cabeza, que parece como cortada transversalmente por encima de los ojos. Faltan los párpados, estando el globo del ojo al descubierto; el labio superior partido por su mitad, el cuerpo deforme y giboso, y una parte torcida é inclinada en arco hacia dentro. Nació muerto.

Conservado en alcohol. No hice ninguna observación anatómica.

7.º *Huevo de gallina*.—De tamaño corriente, presenta en su parte más estrecha una prolongación de un parecido exacto al pezón de la mama de un mamífero.

Contribución al estudio del género «*Margasus*» Stål

POR

D. ANTONIO G. VARELA.

Este género está determinado, según Stål (1), por los siguientes caracteres: «Corpus oblongum vel elongatum. Caput elongatum, antice pone antennas utrinque tuberculo parvo instructum, parte anteoculari parte postoculari brevior. Rostrum articulo primo apicalibus duobus ad unum longitudine æquali vel vix brevior. Thorax lobis ambobus posterius bituberculatis vel bispinosus. Scutellum triangulare, disco levissime tuberculatum. Mesostethium lateribus antice tuberculo instructis. Abdomen nonnihil dilatatum. Pedes longi vel longiusculi, femoribus anticis nonnihil increasatis.»

Las especies de este género pertenecen á la región etiópica: tres se encuentran en el continente, las restantes en Madagascar é islas próximas. En las magníficas colecciones que existen en el Museo de París, procedentes de Madagascar, he encontrado algunas formas nuevas que describo á continuación:

***Margasus ornatus* sp. nov.**

Parce pilosulus, flavus. Antennarum articulis primo et secundo (annulo flavo post medium et apice articuli primi exceptis) nigris; articulis terminalibus fulvis. Fascia inter oculos ocellos includente et articulo tertio rostri nigris. Pronotum obscure testaceum, margine antica et postica fuscis. Corium flavum; fascia lata, ante medium fulva. Membrana fusco-testacea, area basali nigro ornata. Ventre flavo, macula laterali segmentorum omnium, nigra. Pedes flavi.

Caput pronotum æquilongum, antennis corpore longioribus; pronotum angulis posticis haud prominulis. Abdomen hemelytris latius, sed lateribus haud dilatatum.

Long. 17 mm.

Baie d'Antongil (Madagascar).

Próxima á la especie *M. conifer* Berg., pero se distingue fá-

(1) *Æfv. Vet. Ak. Förh.*, 1858, p. 445; *Hem. Afric.* III, p 51.

cilmente por su coloración y por no tener el ápice del escudete tan elevado. En la colección Noualhier (Mus. de París) hay varios ejemplares determinados específicamente (*in litt.*), como *Margasus corallifer*, *M. lunatus* y *M. lunatus* var., los cuales, á mi juicio, no son más que variaciones ligeras de *M. conifer* Berg.

#### **Margasus Martini** sp. nov.

Testaceus, parce pilosulus. Antennis (apice articulo primo excepto) et articulo tertio rostri nigris. Pronotum nigrum, angulis lateralibus in spinam longiusculam obtusam eminulis, disco lobi anticí posteriorius spinis duabus longis validis, disco lobi postici tuberculis duobus altis, conicis armato. Angulo apicali corii et fascia lata sub-basali, nigris. Abdomen hemelytris distincte latius, lateribus paullo dilatatum. Venter rubrum, spiracula horum segmentorum a margine apicali longius distantia quam a margine laterali ( $\sigma$ ), in  $\varnothing$  subæque longe distantia. Femoribus anterioribus supra, post mediúm, macula nigra ornatis. Femoribus intermediis et posterioribus (apice excepto) nigris. Tarsis fulvis.

Long.  $\sigma$  23 mm.;  $\varnothing$  25-26 mm.

Bezanozano; Vallée d'Ambolo (Madagascar).

Dedico esta especie á mi colega el naturalista del Museo de París, M. Martín, tan ventajosamente conocido por sus estudios sobre este orden de insectos.

En algunos ejemplares existe un anillo rojo hacia el medio del primer artejo de las antenas, y en otros una banda interocular negra.

Var. *a*.—Se diferencia fácilmente porque el vientre es negro mate, lo mismo que las caderas, la base de los fémures intermedios y posteriores y un anillo más ó menos completo cerca del ápice, las tibias (excepto la base) y los dos últimos artejos del rostro.

Long. 25 mm.  $\varnothing$ . Tamatave (Madagascar).

Var. *b*.—Se caracteriza porque carece de punto negro sobre los fémures anteriores, el pronoto es de un color castaño-oscuro, y la mancha negra situada entre los ojos se extiende por encima del cuello formando una faja longitudinal. La banda transversa de la coria, amarilla clara, pajiza, y la membrana negro-azulada en su base.

Diego Suárez (Madagascar).

Es probable que esta variedad sea más bien una especie distinta.

*Margasus nitidus* sp. nov.

Niger, nitidus, subglabro. Capite, articulis primo et secundo rostri, femoribus anterioribus, tibiisque, testaceis. Antennis (exceptis annulis duobus testaceis articuli primi et medio articuli secundi) nigris. Corium flavo-testaceum, nitidum, angulo apicali fusco. Abdomen hemelytris latius, segmentis tribus basalibus macula marginali flava ornatis. Femoribus intermediis et posterioribus (apice excepto) nigris.

Antennis articulo primo capite et pronoto unitis longitudine subæquali. Pronotum nigrum, nitidum, disco lobi antici posteriorius spinis duabus longis validis, disco lobi postici tuberculis duobus conicis armato. Abdomen hemelytris paullo brevius.

Long. 19 mm. ♀.

Islas Comores.

*Margasus elegans* sp. nov.

Capite, rostro, pedibus (femoribus intermediis exceptis) corioque testaceis. Antennis nigris, tuberculis antenniferis apiceque articuli primi rubris. Pronotum nigrum, disco lobi antici posteriorius spinis duabus divaricatis, disco lobi postici tuberculis duobus conicis armato. Hemelytra abdomine longiora angulo apicali corii nigro; membrana fusco-olivacea versus apicem flavescente. Venter fusco-nigrum, disco segmenti primi testaceo; et maculis conexivi segmentorum secundi et tertii flavis. Femoribus intermediis (apice excepto) nigris. Tarsis fuscis.

Long. 24 mm. (♂).

Madagascar.

*Margasus femoralis* Signoret (1).

Esta especie es muy variable en su coloración; en algunos ejemplares la coria es amarilla casi en su totalidad, lo mismo que las patas, y sin punto negro sobre los fémures; en otros

---

(1) Ann. Soc. Ent. Fr. 1860, p. 960 (*Tetrozia*).

es negruzca, picea, las patas amarillo-rojizas, con un punto negro sobre los fémures anteriores é intermedios. Los ♂♂ tienen, generalmente, el disco del vientre (excepto el último anillo) de un color amarillento sucio.

Bezanosano, Baie d'Antongil, Antanambé, Diego Suarez.

Var. *minutus* nov.—Pequeño tamaño, 14 mm. ♂; 15-16 ♀; cabeza, rostro y patas rojas; el resto del cuerpo completamente negro, lo mismo los ♂♂ que las ♀♀.

### *Margasus impiger* Bergroth (1).

Long. ♂ 22 mm.; ♀ 25 mm.

Var. *a.*—Fémures anteriores é intermedios negros, con un anillo amarillo cerca del ápice; los posteriores tienen además la mitad basilar amarilla; tibias de color castaño.

Var. *b.*—Patas de color castaño, con las coxas y la extremidad de los fémures negruzcos.

Las fajas negras del vientre se ensanchan tanto en algunos ejemplares (♀) que casi ocupan toda la superficie.

Los estigmas (spiracula) situados en los segmentos ventrales están en las ♀♀ próximamente á igual distancia del borde apical que del lateral. Los segmentos abdominales cuarto y quinto no están dilatados lateralmente como en el *M. Afzeli* Stål.

Kamerun, Río Benito (Gabón), Togo (Guinea).

A pesar de la extraordinaria variación del color en las especies de este género, creo que se pueden separar, en parte, por este carácter, por su constancia en determinados órganos, como la cabeza, antenas y pico. En la coloración se funda, principalmente, el siguiente ensayo de clave dicotómica para la separación de las especies de este género.

#### A. Cabeza negra ó pardusca.

- |                                                   |                                |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|
| <i>a.</i> Antenas negras.....                     | <i>M. impiger</i> Berg.        |
| <i>b.</i> Antenas amarillo-rojizas ó castañas.    |                                |
| <i>a'</i> . Fémures anteriores é intermedios ver- |                                |
| des.....                                          | <i>M. opulentus</i> Dist. (2). |
| <i>b'</i> . Fémures negros ó amarillentos.....    | <i>M. Afzeli</i> Stål. (3).    |

(1) Bull. Soc. Ent. Fr. 1896, p. 385.

(2) Ann. South. Afric. Mus., vol. III, part. II, p. 56, 1903.

(3) ÖEfv. Vet. Ak. Förh., p. 445, 1858.

- B. Cabeza roja ó amarilla.**
- a.* Fémures de un solo color, á lo más un punto negro sobre los anteriores é intermedios.
- a'*. Coria amarilla con una banda transversal, subbasal, negruzca. . . . . *M. ornatus G. Var.*
- b'*. Coria sin banda transversa.
- a''*. Escudete con un tubérculo muy elevado; coria castaño-clara. . . . . *M. conifer Berg. (1).*
- b''*. Coria amarilla ó negruzca; tubérculo del escudete poco elevado. . . . . *M. femoralis Sign.*  
*M. luridus Dist. (2).*
- b.* Fémures intermedios y posteriores, ó al menos los primeros, con la base negra.
- b'*. Solamente los intermedios con la base negra. . . . . *M. elegans G. Var.*
- c'*. Intermedios y posteriores con la base, al menos, negra.
- b''*. Lóbulo anterior del pronoto rugoso con cuatro tubérculos espinosos. *M. Maurus Dist. (3).*
- c''*. Lóbulo anterior del pronoto liso con dos espinas sobre el disco.
- b'''*. Coria rojiza con una ancha banda transversal y el ángulo apical negruzcos. . . . . *M. Martini G. Var.*
- c'''*. Coria sin faja transversa. . . . . *M. nitidus G. Var.*

## Los «Ápidos» de España

POR

JOSÉ MARÍA DUSMET Y ALONSO

### I

Géneros *Melecta*, *Crocisa* y *Epeolus*.

Al empezar á publicar mis estudios sobre los ápidos de España, he de repetir una observación que ya hice en ocasiones análogas. Muy poco cazados y casi nada estudiados los hime-

(1) Revue d'Ent., xiv, p. 146, 1895.

(2) Ann. and Mag. of Nat. Hist., p. 361, 1903.

(3) Ann. South. Afric. Mus., vol. III, part. II, p. 62, 1903.

nópteros de nuestra Península hasta estos últimos años, los trabajos que sobre ellos se presenten han de quedar sometidos á numerosas é importantes ampliaciones. Es útil, sin embargo, que vayan apareciendo, porque así llaman la atención de nuestros consocios y les animan, sea á hacer rectificaciones, sea á recolectar con preferencia los grupos sobre los cuales hay algo escrito. Así lo he podido comprobar con estudios anteriores, y espero que ocurra lo mismo con el presente.

Para el estudio de los ápidos hay una guía importante con la notable obra (aún en publicación) *Die Bienen Europa's*, empezada por el Dr. O. Schmiedeknecht y continuada por H. Friese. El plan general de ella y las líneas principales de sus cuadros de clasificación, modificados cuando sea oportuno, serán la base para los estudios sobre los diversos géneros de dicha familia que intento publicar. Además de la obra citada, han sido vistas muchas otras de diversos autores, debiendo citar especialmente las numerosas descripciones hechas por nuestro consocio Dr. J. Pérez, de Burdeos, á quien he consultado algunos ejemplares dudosos, que ha tenido la amabilidad de clasificar.

La familia de los ápidos está ya en los autores antiguos bien definida y limitada. Se caracterizan por su metatarso posterior largo y ancho, algo aplastado y veloso por su lado interno. La mayor parte de los géneros tienen un aspecto bastante marcado, que hace que, aun los principiantes, conozcan pronto los insectos pertenecientes á esta familia.

Divídense los ápidos en tres grupos naturales: los *ápidos sociales*, que tienen machos, hembras fecundas y hembras estériles ú obreras, las cuales verifican todos los trabajos de la sociedad que forman; los *ápidos solitarios*, con solo ♂♂ y ♀♀, recogiendo éstas, como las obreras del otro grupo, el polen y néctar de las flores para alimento de su cría; por último, los *ápidos parásitos*, que viven también solitarios, pero depositando las hembras sus huevos en los nidos de un ápido de los otros grupos, á expensas de cuyas provisiones vive la larva del parásito. En los últimos, de acuerdo con sus costumbres, carecen las hembras de la escobilla recolectora del polen, que en las patas ó vientre tienen las de los dos grupos anteriores.

A estas abejas parásitas (*Schmarotzerbienen* de los autores alemanes) pertenecen los tres géneros de que ahora vamos á ocuparnos.

Además de los ejemplares que he cazado y de los existentes en el Museo de Madrid, he podido estudiar los que me han facilitado mis amigos los Sres. García Mercet, Fernández Navarro y Gutiérrez Martín, de Madrid; Bofill, de Barcelona; R. P. Navás, de Zaragoza; Cáceres y Schramm, de Cartagena; Flórez, de Cangas de Tineo; Boscá, de Valencia, y López Zuazo, de Burgos. A todos ellos doy aquí las más expresivas gracias.

### Gén. **Melecta** Latr.

Alas anteriores con una celdilla radial, elíptica, con el extremo algo separado del borde del ala; con tres celdillas cubitales, la primera alargada, la segunda mucho menor, la tercera casi del tamaño de la primera, tan ancha arriba como abajo, pero más en el centro. Ojos sencillos casi en línea recta. Escudete abovedado, bidentado, cubierto por pelo.

♀. Antenas de 12 artejos, abdomen con 6 segmentos, el último triangular, lampiño. ♂. Antenas de 13 artejos, abdomen con 7 segmentos, el último estrecho, truncado en su extremo.

Insectos gruesos, negros, con el tórax cubierto de abundantes y largos pelos grises ó pardos y el abdomen casi siempre con manchas laterales formadas por pelos aplastados de un blanco nieve. Apenas pueden confundirse más que con el género *Crocisa*, el cual tiene el escudete plano, lampiño, escotado en el borde y con un pincel de pelos blancos bajo la escotadura.

Las especies de este género son parásitas de las *Megilla* (= *Anthophora*) y de algunos *Megachile*.

Se encuentran principalmente en primavera, pero también llegan al verano. En España se han cazado desde Marzo á Agosto. Se hallan durante las horas de calor especialmente en los taludes donde abundan los agujeros de nidos de *Megilla*.

Comprende este género bastantes especies (37 según Dalla Torre), repartidas en el antiguo continente y en América. De ellas cinco se han hallado en España, siendo posible se encuentren además otras dos ó tres de la fauna mediterránea.

1. Artejo segundo del funículo marcadamente más corto que el tercero. Patas con pelos negros.....
5. *M. funeraria* Smith.

- Artejo segundo del funículo igual ó más largo que el tercero..... 2.
- 2. Insecto negro por completo..... 3. *M. nigra* Spin.
- Tórax, abdomen y patas con pelos blancos..... 3.
- 3. Segmentos segundo y tercero del abdomen con dos manchas blancas á cada lado.... 4. *M. plurinotata* Brullé.
- Segmentos segundo y tercero con una sola mancha á cada lado..... 4.
- 4. Metatarso posterior curvo en ♀ y ♂; placa anal de éste obscura, ancha, truncada ó muy poco escotada.....
- 1. *M. armata* Panz.
- Metatarso posterior ♀ recto, en el ♂ ligeramente arqueado; válvula anal de éste estrecha, profundamente escotada, á veces con el extremo de color más claro.....
- 2. *M. luctuosa* Scop.

1. *M. armata* Panz.—Sinonimia, *Apis punctata* Kirby (nec Oliv. et Panz).—*Melecta punctata* Nyl. (nec Latr., Fabr. et Lep.)

Especie abundante y extendida por España, aunque no tanto como la *M. luctuosa*, á la cual es probable que se refieran bastantes de las citas que se han hecho de la *armata*.

Madrid! Chinchón! (en Madrid); Vizcaya (Schramm!).

Hay ejemplares que pueden dar lugar á dudas respecto á si pertenecen á una ú otra de dichas especies. La *M. armata* tiene los metatarsos posteriores encorvados en ambos sexos, fuertemente en el ♂, bastante menos, pero siempre de un modo marcado, en la ♀; ésta tiene la placa anal estrecha, el abdomen con puntuación bastante espesa; en el ♂ la placa anal es ancha, truncada y apenas escotada; el segundo artejo del funículo no llega á ser vez y media tan largo como el tercero. La pilosidad de la cabeza y tórax es, generalmente, de un tono gris con tendencia á amarillo ó pardo. Pero debemos repetir que, así como muchos ejemplares se colocan bien en una ú otra especie, hay algunos que solo pueden determinarse con dificultad, pues los caracteres diferenciales no están bien marcados. Las manchas abdominales que, según los autores, son de color gris ó amarillento, en la mayor parte de los ejemplares que he visto son de un blanco casi tan puro como en la *luctuosa*.

Longitud observada, 11 á 16 mm. De Marzo á Agosto.

Una ♀ de Lemona (en Vizcaya) (Schramm!) carece de manchas laterales en los segmentos tercero y cuarto.

2. *M. luctuosa* Scop.—Sinonimia. *Apis punctata* Oliv. (nec Kirby et Panz.).—*M. punctata* Latr. (nec Nyl.).

Es la más abundante de nuestras *Melecta*. Madrid! Aranjuez (en Madrid) (G. Mercet!); Cartagena (J. Cáceres!); Vizcaya (Schramm!); Burgos (Lop. Zuazo!); Sierra de Albarracín! Valencia (Mus. de Madrid).

Longitud, 11 á 19 mm. De Marzo á Julio.

Véase en la *M. armata* lo que indicamos sobre la posibilidad de confundir algunos ejemplares con la *luctuosa*. En ésta las ♀ tienen el metatarso posterior recto, la placa anal más ancha que en aquella especie, con sus quillas laterales arqueadas y no rectas, el abdomen con puntuación más esparcida; los ♂ tienen el metatarso posterior ligeramente encorvado, la placa anal estrecha y algo escotada en el extremo, el artejo segundo del funículo vez y media tan largo como el tercero. La pilosidad de la cabeza y tórax es verdaderamente gris, sin tendencia á amarillo, las manchas abdominales de un blanco puro de nieve. He observado algunas ♀ con puntos blancos laterales en el quinto segmento.

La variedad *albo varia*. Er. (= *grandis* auct.) se distingue por su gran tamaño (19 mm.), pilosidad del tórax más blanca y las antenas del ♂ muy gruesas. Es un bonito insecto.

♀ y ♂ Cartagena (J. Cáceres). (Mi col.).

3. *M. nigra* Spin. Un ♂ Las Arenas (en Vizcaya) (Schramm). (Mi col.).

Long. 11 mm. Julio.

Por ser interesante este hallazgo, copio la descripción original tomada de *Insectorum Liguriæ species novæ aut rariores*. Genuæ, 1808.

«Tota nigra. Caput cum thorace pilis concoloribus hirtum. Abdomen subnudum, basi villosa, marginibus nigro ciliatis. Antennæ, pedesque nigri, tarsi saturate ferrugineis. Alæ longitudine corporis, hyalinae, apice fuscæ.»

Considera Spínola que puede ser una variedad de la *M. punctata*. Como hemos indicado en la sinonimia de las especies precedentes, á una y otra, según los autores, se refiere la

*M. punctata*, quedando por esta parte en duda. Friese no ha visto esta especie, pero la cree variedad de la *armata*. El ejemplar que tenemos conviene perfectamente á la descripción copiada, y es, casi seguramente, la *M. nigra* Spin. Ahora bien, falta resolver si ha de conservarse como especie. La forma del metatarso la llevará bien á la *armata*, pero por la placa anal se parece más á la *luctuosa*. Esto y la coloración tan marcada, á la cual, al menos por ahora, no he visto ejemplares que se aproximen, induce á creer que sea realmente una buena especie.

4. *M. plurinotata* Brullé.—Sinon. *M. Jakowlevii* Rad.

Una ♀ Cartagena (J. Cáceres). (Mi col.).—Un ♂ Tudela (en Navarra) (P. Navás).—Una ♀ Cartagena (Sánchez Gómez) (Mus. de Madrid).

Long. 14 mm.

Especie bien fácil de distinguir por tener, en vez de una, dos manchas laterales á cada lado de los segmentos segundo y tercero. Además lleva una mancha en el cuarto y quinto (♀), y en el cuarto, quinto y sexto (♂). Las del último en cada sexo son casi tan grandes como las anteriores, á diferencia de la variedad de *luctuosa* en que, si existen, son tan solo pequeños puntos. Los caracteres de forma aproximan esta especie á la *armata*, según Friese; sin embargo, el segundo artejo del funículo del ♂ es bien una y media vez como el tercero. Ha sido encontrada por Friese en Elche (Alicante), en Mallorca é Ibiza. Algunas citas de otros autores quizás sean inexactas, como he podido comprobar en algunos casos. Debe ser bastante escasa en España.

5. *M. funeraria* Smith.—Sin. *M. italica* Radosk.

Una ♀ Vallecas! (en Madrid).

Long. 15 mm. En Junio.

Especie bien caracterizada por tener las antenas largas y delgadas, con el segundo artejo del funículo más corto que el tercero, al contrario de las otras *Melecta*. Las patas cubiertas de pelos negros; en la cabeza y tórax hay pilosidad negra y blanca como en *luctuosa*; el abdomen con manchas laterales en los cuatro primeros segmentos. El ♂ (que no conozco) tiene las tibias y metatarsos posteriores muy ensanchados. Esta bonita

especie no ha sido hasta ahora citada de España, y debe ser muy escasa.

Entre las especies poco definidas y conocidas solamente por alguna antigua descripción, figura la *M. rugosa* Dours, del archipiélago griego y Argel, la cual tiene como carácter más marcado las arrugas longitudinales, sinuosas y muy unidas, de todos los segmentos abdominales. Pérez la considera como una variedad de la *M. funeraria* (según Friese). Si así fuera, acaso á ella se pudiese referir el antes citado ejemplar, que presenta indicado dicho carácter y tiene la placa anal de un ferruginoso muy obscuro, como también ocurre en la *M. rugosa* Dours.

#### Gén. **Crocisa** Jur.

Los mismos caracteres que el género *Melecta*, pero con el escudete plano y lampiño ó con escasos pelos aislados, escotado posteriormente, y dejando ver bajo la escotadura un mechón de pelos blancos.

Son insectos parecidos en su aspecto á las *Melecta*, pero más lampiños, no solamente en el escudete, sino en el tórax y primer segmento abdominal. Algunos ejemplares pequeños de la *Cr. ramosa* pudieran tomarse por grandes *Epeolus*, pero tan solo á primera vista, puesto que los caracteres científicos indicados los diferencian fácilmente.

Han sido señalados como parásitos de especies del género *Megilla* (= *Anthophora*).

Viven durante el centro del verano, según los autores. Los datos que tenemos comprenden en España los meses de Junio á Octubre.

Cincuenta y siete especies de este género figuran en el Catálogo de Dalla Torre, propias del antiguo continente, de América y de Oceanía. De ellas hay ocho paleárticas, seis de las cuales se han hallado en España

♀

1. Manchas blancas laterales del primer segmento abdominal con pequeña prolongación hacia delante; sexto segmento negro..... 2.

- Manchas del primer segmento con gran prolongación hacia delante, la cual vuelve á entrar marcadamente hacia el centro, ó bien con una mancha en la base y otra en el borde á cada lado..... 3.
- 2. Manchas del tercer segmento pequeñas y teniendo á su lado exteriormente un punto blanco bien separado....  
1. *Cr. orbata* Lep.
- Manchas del tercer segmento mayores, sin punto libre lateral exterior..... 2. *Cr. scutellaris* Fabr.
- 3. Escudete con un mechón de pelos blancos en el centro cerca del borde posterior. Dos manchas á cada lado del primer segmento, una anterior y otra posterior.....  
3. *Cr. affinis* Mor.
- Escudete sin pelos blancos por encima. Las manchas á cada lado están unidas..... 4.
- 4. Escudete escotado, sin muesca triangular en el centro. 5.
- Escudete escotado, con los extremos bastante agudos, y en el centro del borde posterior una pequeña, pero bien marcada, muesca triangular..... 4. *Cr. major* Mor.
- 5. Escudete angulosamente escotado. Placa anal no aquillada, groseramente punteada. Sexto segmento con manchas..... 5. *Cr. ramosa* Lep.
- Escudete ligeramente arqueado ó aun enteramente truncado. Placa anal aquillada antes del ápice, tan solo en la base algo punteada..... 6. *Cr. truncata* Per.



- 1. Segmento anal truncado..... 2.
- Segmento anal escotado..... 4.
- 2. Manchas laterales con prolongación pequeña hacia delante..... 3.
- Manchas laterales con prolongación anterior grande y reentrante hacia el centro..... 6. *Cr. truncata* Per.
- 3. Tercer segmento con una mancha y un punto exterior á ella á cada lado..... 1. *Cr. orbata* Lep.
- Tercer segmento sin tal punto separado de la mancha....  
2. *Cr. scutellaris* Fabr.
- 4. Escudete con un mechón de pelos blancos en el centro cerca del borde posterior. A cada lado del primer seg-

- mento una mancha en la base y otra en el borde posterior..... 3. *Cr. affinis* Mor.
- Escudete sin pelos blancos por encima. Las manchas anterior y posterior están unidas en el borde lateral.. 5.
5. Segmento anal con dos ángulos salientes. Escudete escotado angulosamente..... 5. *Cr. ramosa* Lep.
- Segmento anal con tres pequeños tubérculos. Escudete escotado, con el borde algo ondulado, y en su centro una muesca triangular bien marcada. 4. *Cr. major* Mor.

### 1. *Cr. orbata* Lep.

Dos ♀ Ormaíztegui! (Guipúzcoa); una ♀ Soria (Fernández Navarro!); dos ♀ Las Arenas (en Vizcaya) (Schramm!); un ♂ Cangas de Tineo (Florez!).

Long. 10 á 12 mm. Julio y Agosto.

No admite Friese esta especie, que considera un sinónimo de *Cr. scutellaris* Fabr., sin expresar las razones en que se funda. Pérez conserva separadas las dos especies. Los ejemplares que cito se acomodan perfectamente á la descripción de Lepelletier (1), siendo en todos bien marcados los puntos del tercer segmento. En el primero las manchas emiten prolongaciones perpendiculares á ellas hacia adelante; pero esas prolongaciones, mucho menores que las manchas, no vuelven hacia el centro del segmento.

### 2. *Cr. scutellaris* Fabr.

Un ♂. Madrid. (Mus. Madrid).

Long. 11 mm.

No conozco ningún ejemplar que se acomode á la descripción que de esta especie hace Friese, pues el ♂ que cito, determinado por él mismo, tiene el primer segmento con manchas laterales tan extendidas hacia delante y entrantes como ocurre en las *Cr. major* ó *ramosa*, de manera que lo indico únicamente por la autoridad de quien lo clasificó, pues como no conozco otros tipos ni ejemplares, no puedo afirmar que no sea *scutellaris*, aunque sí que no conviene con los caracteres.

---

(1) *Hist. naturelle des insectes hyménoptères*. Paris, 1811, tomo 1, p. 452.

3. *Cr. affinis* Mor.

Una ♀ y un ♂. Vilatorca (en Barcelona) (Colección Bofill.)

Bonita especie, de la que no he encontrado más representantes. Se distingue bien por el pequeño pincel blanco en el escudete y por las manchas laterales del primer segmento, que se dividen en una anterior y otra posterior. El segmento anal del ♂ está escotado en ángulo muy agudo. Otros varios caracteres menos importantes concuerdan igualmente con la minuciosa descripción, que copia Friese.

4. *Cr. major* Mor.

Abundante en España. Madrid!; Cercedilla! (en Madrid); Escorial! (en Madrid); Montarco! (en Madrid); Cataluña (Antiga y Bofill!); Cartagena (J. Cáceres!); Las Arenas (en Vizcaya) (Schramm!); Sierra de Albarracín!; Valencia (Boscá!); Olmedo (en Valladolid) (Gutiérrez Martín!); Bilbao (Seebold!).

Long. 11 á 17 mm. Junio á Octubre.

La forma del escudete, con su pequeña escotadura profunda y triangular en el centro de la gran escotadura general que termina á los lados en ángulos bastante salientes, es lo que más distingue esta especie. Los ♂ se diferencian bien de los de *Cr. ramosa* por terminar el segmento anal en tres pequeños tubérculos que, aunque suelen ser mayores los laterales, no dejan lugar á confusión con el segmento anal bien escotado de la *Cr. ramosa*. No hay tanta seguridad en las ♀, pues la forma del borde posterior del escudete es algo variable, según los ejemplares, y la placa anal punteada solo en la base y con una quilla hacia el vértice, no siempre se observa bien en los ejemplares antiguos.

5. *Cr. ramosa* Lep.

Abundante. Madrid!; Chinchón! (en Madrid); Escorial! (en Madrid); Ambel! (en Zaragoza); Ciudad Rodrigo (en Salamanca) (Sanz!); Cartagena (Sánchez Gómez!); Valimón! (en Valladolid); Sierra de Albarracín!; Alicante (García Mercet!); Cataluña (Antiga y Bofill!).

Long. 8 á 12 mm. Junio á Septiembre.

El escudete en esta especie tiene una escotadura grande angulosa, sin que en el centro de ella se observe la muesca ó pequeña escotadura triangular característica de la *Cr. ma-*

*major*. El segmento anal del ♂ está escotado bien marcadamente sin huella de tubérculo central. La placa anal de la ♀ no tiene quilla marcada y está toda por igual punteada. Al tratar de la *Cr. major* ya dijimos que las ♀ de ambas especies pueden ser difíciles de distinguir.

#### 6. *Cr. truncata* Per.

Citada de España por Friese, quien cree que es solamente una variedad de *Cr. major* por haber visto transición entre ambas formas. No he estudiado ningún ejemplar que corresponda, sin duda, á la *truncata*. Algunos que envié en consulta al autor, fueron determinados como *major*. Otro de Cataluña (Bo-fill) pudiera ser *truncata*.

Un ♂ de la colección García Mercet, que envié en consulta á Mr. J. Perez, de Burdeos, fué clasificado como *Crocisa hispánica* Perez, especie inédita que fundó su autor sobre otro ejemplar de Cataluña. Con gran amabilidad me invitó nuestro ilustre consocio á hacer la descripción, cediendo su derecho de prioridad. Sin embargo, tratándose de un género en que las especies son muy próximas, y no habiendo yo visto más que un ejemplar, no creo oportuno describirle, esperando que pueda hacerse con seguridad cuando se recojan más individuos.

#### Gén. *Epeolus* Latr.

Alas anteriores con la celdilla radial elíptica y su extremo separado del borde del ala; tres celdillas cubitales: la primera grande, la segunda casi triangular, la tercera tan ancha arriba como abajo, mucho menor que la primera, tan grande como la segunda. Labro casi cuadrado ó algo más corto que ancho, con dos pequeños tubérculos en el centro ó hacia la parte anterior. Escudete dentado á ambos lados.

♀. Antenas de doce artejos; seis segmentos dorsales, de los cuales el sexto es triangular; cinco segmentos ventrales, el quinto grande, ocultando el sexto, del que se perciben á veces unos pequeños apéndices que en algunas especies están digitados.

♂. Antenas de trece artejos; siete segmentos abdominales,

el séptimo pequeño, redondeado; los segmentos cuarto y quinto ventrales con una fila de pestañas en el borde.

Insectos de pequeño tamaño, sin el aspecto general de ápidos, por lo cual es frecuente que no estén entre ellos en las colecciones poco estudiadas. Poco pelosos, de color negro ó manchados de rojo, especialmente las patas; los segmentos abdominales adornados con manchas laterales de tomento blanco ó amarillento muy aplastado. A primera vista solo pudieran confundirse con algunos *Ammobates* ó *Pasites*, ó con ejemplares muy pequeños de *Crocisa*, pero los caracteres señalados los diferencian en seguida.

Han sido señalados como parásitos de especies de los géneros *Colletes*, *Osmia* y *Megilla*.

Se cazan en el verano, habiéndose hallado en España desde Junio á Agosto.

Sesenta y ocho especies figuran en el Catálogo de Dalla Torre, la mayor parte de América, unas quince paleárticas, y de ellas cinco halladas hasta ahora en España, pero seguramente serán más por haber sido muy poco cazadas y encontrarse otras varias en Francia, Italia y Argelia, las cuales incluiremos también en los cuadros siguientes.

♀

- |                                                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Cuerpo y patas casi enteramente negros.....                  | 2.                                 |
| — Cuerpo y patas manchados de rojo.....                         | 4.                                 |
| 2. Labro con borde bidentado.....                               | <i>E. tristis</i> Sm.              |
| — Labro con borde redondeado.....                               | 3.                                 |
| 3. Primer segmento abdominal con una banda junto al borde.      |                                    |
|                                                                 | <i>E. præustus</i> Per.            |
| — Primer segmento con dos bandas.....                           | 1. <i>E. fallax</i> Mor.           |
| 4. Labro bidentado, con los tubérculos en el centro.....        | 5.                                 |
| Labro redondeado, con los tubérculos más abajo del centro.....  | 6.                                 |
| 5. Base de las antenas y pecho rojos.                           | 4. <i>E. Julliani</i> Per.         |
| — Antenas y pecho negros.....                                   | 3. <i>E. productus</i> Thoms.      |
| 6. Primer segmento con una sola banda...                        | <i>E. præustus</i> Per.            |
| — Primer segmento con dos bandas.....                           | 7.                                 |
| 7. Ferruginoso con las manchas tomentosas amarillo-doradas..... | 5. <i>E. aureo vestitus</i> Dours. |

— Negro más ó menos manchado de rojo, pero siempre con la cabeza y el meso- y metatórax negros. 2. *E. variegatus* L.

♂

1. Sin pestañas ventrales..... *E. tarsalis* Mor.
- Segmentos cuarto y quinto ventrales con pestañas.... 2.
2. Pestañas rectas ..... 4. *E. Julliani* Per.
- Pestañas encorvadas hacia atrás y arriba..... 3.
3. Labro bidentado en el borde..... 4.
- Labro de borde redondeado..... 5.
4. Negro por completo, excepto el tomento... *E. tristis* Sm.
- Patas rojas..... 3. *E. productus* Thoms.
5. Patas oscuras. Pestañas largas, estrechas y apenas engruesadas en el ápice..... 1. *E. fallax* Mor.
- Patas rojizas. Pestañas cortas, engruesadas en su extremo.  
2. *E. variegatus* L.

#### 1. *E. fallax* Mor.

Dos ♀ y un ♂. Madrid (García Mercet!). (En Junio.)

Pertenece esta especie al grupo de las oscuras, pues es de color negro, salvo, si acaso, la extremidad de los tarsos. De las restantes de España se distingue por tal carácter, pues las otras tienen patas rojizas. El ♂, además, no tiene las pestañas ventrales engruesadas en su extremo.

Próximo á esta especie es el *E. tristis* Sm., de Alemania y Austria, cuyo labro es bidentado en el borde. También el *E. tarsalis* Mor. es del grupo de especies oscuras, pero el ♂, único conocido, no tiene pestañas ventrales.

#### 2. *E. variegatus* L.—Sinonimia. *E. rufipes* Thoms.

El más abundante en España. Madrid!; Escorial!; Los Molinos (García Mercet!); Ormaiztegui! (en Guipúzcoa); Bilbao (Seebold!). De Junio á Agosto.

Long. 6 á 9 mm. Además ha sido citado de otros puntos de España.

Es de coloración muy variable. Las patas son siempre más ó menos rojizas, pero el cuerpo es, ya negro por completo en los ♂, ó con solo el escudete rojo en las ♀, ya rojo ó ferruginoso todo él, exceptuando tan solamente la parte superior de la cabeza, el mesotórax y metatórax. Entre estos dos límites exis-

ten todas las transiciones intermedias, y claro está que en ningún caso nos referimos al tomento planchado blanco ó amarillento que forma dibujos y manchas en la cabeza, tórax y abdomen. Se confunde fácilmente con el *E. productus* Thoms., pues el único carácter científico ó esencial que los separa es el labro bidentado en el borde y con los tubérculos situados en el medio en el *productus*, mientras que el *variegatus* tiene el labro redondeado en el extremo y con los tubérculos más abajo del centro. Como se comprende, siendo muy pequeño el labro y difícil de observar en los ejemplares ya antiguos, resulta bastante problemática la determinación en algunos casos. Bien es verdad que el *productus* suele ser más obscuro y la válvula anal del ♂ es más ancha y negra que en el *variegatus*, por lo cual con algo de práctica y con tipos de comparación se resuelve bien la dificultad. Pero debemos señalar la posibilidad de confundir ambas especies, si bien por su mayor abundancia se trata casi siempre del *E. variegatus*.

### 3. *E. productus* Thoms.

Una ♀. Calatayud! (en Zaragoza); una ♀. Chamartín (en Madrid) (P. Navás!); un ♂ Sierra de Guadarrama (Lauffer!); un ♂ Los Molinos (en Madrid) (García Mercet!).

Long. 8 á 10 mm. Agosto.

Muy fácil de confundir con algunas formas del *E. variegatus*; no he de repetir lo que en aquél he indicado, y á lo que me remito, respecto á sus caracteres diferenciales.

### 4. *E. Julliani* Pérez.

Un ♂. Madrid (García Mercet!). En Julio.

Long. 8 mm.

Difiere esta especie de las demás por las pestañas rectas, no encorvadas, de los segmentos ventrales del ♂, las cuales son amarillas por completo y no obscurecidas en el extremo, como ocurre en el *E. intermedius* Per., otra especie próxima encontrada en Marsella y Montpellier.

El ejemplar único que conozco ha sido determinado por el autor de la especie, el ilustre entomólogo de Burdeos.

### 5. *E. aureo vestitus* Dours.

Una ♀. Madrid (García Mercet!). En Julio.

Long. 8 mm.

También este ejemplar ha sido visto por Mr. Pérez, quien cree se le debe referir á dicha especie, que no había vuelto á ser citada desde que su autor la describió. (*Rev. Mag. zool.* I), procedente de Argel. Friese la incluye en su obra, sin hacerlo en los cuadros dicotómicos. Realmente conviene la descripción original con el ejemplar en cuestión. Falta saber si, dada la gran variabilidad del *E. variegatus*, podría ser solamente una forma extrema por su coloración clara. Esta ♀ tiene negra la región occipital, una banda longitudinal en el centro del mesonoto, la cual es más ancha por detrás que por delante y la porción central del metatórax. En la descripción de Dours solamente son negros «les deux tiers supérieurs de la face et le bout des mandibules». Si se admite el *aureo vestitus*, allí debería incluirse la ♀ de la colección Mercet. En caso contrario constituiría una forma extrema y muy curiosa del *E. variegatus* L.

---

En un interesante trabajo de J. D. Alfken (1), que su autor, el distinguido entomólogo de Bremeu, acaba de tener la bondad de remitirme, se hacen minuciosas consideraciones sobre el *E. variegatus* L., el *E. notatus* Christ (= *productus* Thoms.) y el *E. cruciger* Panz (= *rufipes* Thoms.), que Friese considera sinónimo del *variegatus*, lo cual cree infundado Alfken. En detallados cuadros de determinación separa su autor las tres especies, pero los caracteres que señala están, á veces, en desacuerdo con Friese. No tengo autoridad bastante, ni datos suficientes para decidir cuál tenga más razón, y ante la necesidad de adoptar una de las dos opiniones, sigo la marcha de Friese, fundándome en ser obra más general, pero con la intención de estudiar detenidamente este género, procurando fijar las especies de ápidos de que es parásita cada una de las de *Epeolus*, aspecto importante del problema en el cual se apoya también Alfken para sus aserciones.

---

(1) *Ueber einige Bienen-Arten Thomson's.* (Abh. Nat. Ver. Brem.; Bd. xviii. H. 1.)

## La breunerita del barranco de la Murria (Huesca)

POR

D. RAMÓN LLORD Y GAMBOA.

(Con un plano. Lámina II).

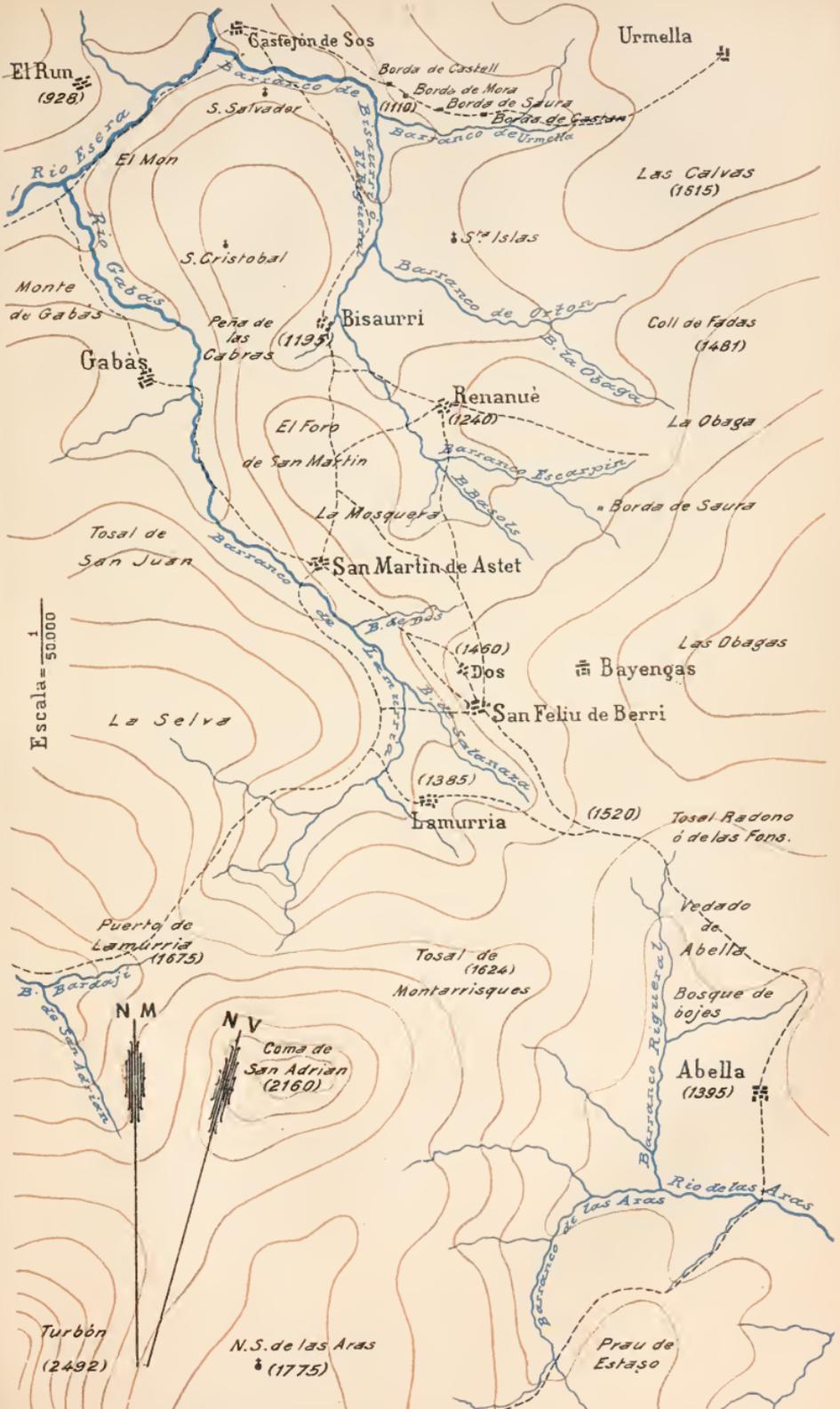
En el mes de Mayo de 1888 descubrió M. Gourdon el yacimiento de un mineral, nuevo al parecer, escribiendo con tal motivo la nota siguiente, que copio del tomo xv del «Boletín de la Comisión del Mapa geológico de España», y del año citado. Completamos la mencionada nota con el plano de aquella región, hecho por mi distinguido amigo D. Francisco Magallón, cuyo importante trabajo es el más completo de cuanto hasta hoy se ha publicado, hallándose casi en blanco en los mapas, cartas, etc., conocidos, toda la comarca tan cuidadosamente recorrida y estudiada por el citado Sr. Magallón. Dice así la nota de referencia:

«Si del pico de Turbón (1), en la provincia de Huesca, se marcha con rumbo N. hacia el puerto de la Murria por la loma de San Adrián, se baja desde luego por un sendero practicado en las calizas cretáceas grises, cubiertas en parte de bosque, cerca del barranco por donde de SE. á NO. corre el río de la Murria ó de Gabás, se observa, un poco antes de llegar á éste, que á las calizas dichas sustituye un yeso rojo, violado ó gris, los cuales colores ya pasan uno á otro, ya destacan aislados. Este yeso forma las dos márgenes del barranco citado, tanto aguas arriba como aguas abajo del vado á que conduce el sendero seguido, y como se extiende por levante hasta cerca de Alins, es muy fácil que ocupe todo el territorio intermedio y posible asimismo que se halle en alguna distancia en dirección al pueblo de Gabás; pero no tuve tiempo de comprobar si se realizan ó no estas sospechas.

Pues bien; precisamente junto al vado dicho, que es preciso pasar para subir á San Feliú (situado en suelo calizo á las inmediaciones de un mogote ofítico), llamaron mi atención en el yeso ciertas venas ó filoncillos que contenían una curiosa

---

(1) Este pico es un vértice geodésico importante.





substancia en cristales, laminares unos y prismáticos otros, de la cual recogí varios ejemplares.

Remití uno de los mejores, con cristales laminares, á M. Des-Cloizeaux para la colección del Museo de París, y el eminente profesor, después de estudiarlo, me escribió, con fecha 7 de Agosto último, lo siguiente:

«El ejemplar que me remitísteis á fines de la primavera me pareció, al primer golpe de vista, de una dolomía negruzca, idéntica á la que se halla en el yeso de Teruel; pero observando algunas diferencias en la manera de actuar los ácidos sobre su masa, pensé que debía examinarse con más atención, y encomendé su análisis á M. Jannetaz.

La materia de que se trata no da en frío efervescencia con los ácidos. Sus cruceros forman un ángulo apenas diferente del de la giobertita; pero como es difícil obtener esos cruceros perfectamente unidos, la medida de su ángulo es también muy difícil.

La composición de esta substancia es muy semejante á la de la pistomesita de Breithaupt, que es uno de los carbonatos de la fórmula:  $Mg O, CO_2 + Fe O, CO_2$ . Su análisis ha dado á M. Jannetaz:

Carbonato de hierro.....	50,77
— de magnesia.....	36,91
Yeso en mezcla.....	11,4
	<hr/>
Suma.....	99,08
	<hr/>

Descartando el yeso mezclado, que, por otra parte, es casi imposible separar completamente de los cristales negruzcos, resultan números casi idénticos á los que exige la fórmula:

Fe O, $CO_2$ .....	57,90
Mg O, $CO_2$ .....	42,10
	<hr/>
	100,00
	<hr/>

Como la pistomesita puede decirse que no se conoce más que en Salzbourg, y la del barranco de la Murria se halla perfectamente cristalizada y ofrece una composición bien definida, sería interesante darla á conocer y repartirla en las colecciones.»

Tal es la nota de M. Gourdon, perfectamente lógica como se ve. Conocedor de ella y teniendo el mineral á la vista, decidí

comprobar la composición centesimal de este curioso cuerpo, para saber en definitiva si se trataba de la verdadera *pistomesita* ó de otra mezcla isomorfa de los mismos carbonatos, procediendo de la siguiente manera:

Separados y bien limpios los cristales del mineral de la corta porción de yeso que les acompaña, se reunieron y pulverizaron los más homogéneos, y de este polvo se tomó cierta porción para los primeros ensayos cualitativos reseñados á continuación:

1.º El mineral pulverizado no da efervescencia con los ácidos á la temperatura ordinaria.

2.º Vertiendo ácido clorhídrico, que es el ácido preferible en este caso, y calentando gradualmente, hasta casi ebullición, el mineral se disuelve muy lentamente con efervescencia de ácido carbónico, cesando la efervescencia en cuanto el líquido se enfría y acentuándose este fenómeno al final de la disolución. Esta va tomando poco á poco un color amarillento, dejando en el fondo del tubo un ligerísimo residuo insoluble apenas visible.

3.º Tratada una pequeña porción de disolución clorhídrica del mineral, reciente y rápidamente obtenida, por el ferricianuro potásico, se obtiene un gran precipitado *azul de Turnbull*, demostrativo del estado *ferroso* del hierro en el líquido ensayado.

4.º También da la disolución clorhídrica *azul de Prusia*, aunque en corta cantidad, con el ferrocianuro potásico, y coloración roja con el sulfocianato potásico, lo cual prueba que algo del hierro existente ha ido oxidándose al máximo en el transcurso del tiempo y en contacto del oxígeno húmedo de la atmósfera.

5.º Filtrada la disolución clorhídrica del mineral y neutralizada en ligero exceso por el amoníaco, se precipitó todo el *hierro*. Se calentó y dejó reposar; se filtró, se añadió á lo filtrado un poco de cloruro amónico y se vertió fosfato disódico, obteniéndose un gran precipitado, característico de la *magnesia*.

6.º El líquido filtrado de las separaciones anteriores, después de concentrado y acidificado por clorhídrico, se examinó al espectroscopio, no observándose (aparte el sodio del reactivo) más que ligerísimos indicios de *calcio*, cuyo metal fué buscado inútilmente en anteriores ensayos.

7.º El polvo del mineral, que ofrece color gris (siendo los cristales pardo-negros), es infusible al soplete y sobre el carbón, haciéndose más obscuro y algo magnético.

8.º El hierro del mineral, precipitado por el amoníaco, y ensayado en la cuchara de platino con el carbonato sódico y nitrato sódico, dió muy visible la reacción característica del *manganeso*.

Para comprobar la existencia de este metal se disolvió medio gramo del polvo del mineral en el clorhídrico; se hizo la separación del hierro y manganeso por medio del acetato amónico y en el líquido filtrado, conteniendo los cloruros magnésico y manganeso, se precipitó todo el manganeso en estado de bióxido por medio del agua de bromo, obteniéndose un corto precipitado negro, pulverulento, que dividido en partes pequeñísimas permitió, no obstante, realizar todas las reacciones características de aquel metal.

El polvo del mineral no da la reacción del manganeso en la cuchara de platino.

Dados los caracteres anteriores, procedí á la dosificación de los dos metales, hierro y magnesio, mas el residuo pequeñísimo insoluble ya mencionado.

Se pesaron para esto 200 miligramos del polvo desecado del mineral, procediendo en la marcha analítica cuantitativa de un modo sensiblemente igual al seguido en la cualitativa, aunque con todo el rigor operatorio y exactitud posibles en este género de trabajos, hasta el punto de obtener en los dos análisis paralelos efectuados una diferencia de 0,0006 diezmiligramos, máximo límite del error operatorio obtenido. El resultado numérico fué el siguiente:

Carbonato magnésico.....	85,5036	} Media de los dos análisis.
Idem ferroso.....	11,9625	
Idem manganeso.....	»	
Materia extraña (yeso, etc.).	1,5000	} Ídem de ídem.
Pérdida media.....	1,0339	
<b>TOTAL.....</b>	<b>100,0000</b>	

Dada esta composición, resulta evidente que los cristales romboédricos del cuerpo estudiado representan una mezcla isomorfa de los carbonatos magnésico, ferroso y manganeso, mas

la cortísima proporción de calcio solo apreciable al espectroscopio; uno de los muchos términos medios situados por la Naturaleza entre los extremos marcados por la *giobertita* de un lado y la *siderosa* de otro, extremos rara vez ó nunca efectivos en la realidad, ya que también dejan descubrir en su seno cortas cantidades de otros carbonatos isomorfos.

Trabajo complementario muy interesante para el conocimiento de estas como de otras muchas mezclas isomorfas, será indudablemente el que nos dé á conocer los respectivos valores angulares de la serie romboédrica isomorfa, mejor denominada *homeomorfa*, dada la falta de identidad matemática en los valores romboédricos de aquella serie. Entre la *giobertita* y la *siderosa* hay muchos intermedios que parece lógico ofrezcan una relación sencilla entre su composición química y sus valores angulares, necesitándose para esto de muchos análisis muy rigurosos y de medidas cristalográficas lo más exactas posibles; solo así se conseguiría quizás el ir estableciendo aquella relación. En el caso particular objeto de esta nota, vemos que se trata de una *breunerita* y no de la *pistomesita*, como parecía deducirse de la nota de M. Gourdon, siendo en mi concepto la *pistomesita* un caso particular también del grupo genérico de las *breuneritas*, opinando así M. Groth, Naumann y otros varios mineralogistas, pareciéndome más conforme esta manera de ver, con lo que á grandes rasgos he indicado acerca de las mezclas homeomorfas y de la necesidad de ir fijando la relación posible entre las cantidades variables de sus componentes y las variaciones de sus ángulos, y por tanto de sus relaciones axiales.

### Enumeración y distribución geográfica de los «Peltigeráceos» en Cataluña

POR

D. MANUEL LLENAS Y FERNÁNDEZ.

. Al intentar hacer la enumeración y distribución geográfica de las especies de la familia *Peltigeráceos* que hemos observado en Cataluña, no tuvimos en cuenta las citas más ó menos antiguas hechas en esta región por los distintos botánicos que

accidentalmente se han ocupado de esta rama criptogámica: nosotros nos valimos solo de los ejemplares contenidos en nuestro herbario, de las observaciones hechas en nuestras excursiones y de los existentes en las colecciones que de plantas catalanas se han formado, cuya clasificación hemos tenido ocasión de ver y comprobar.

### Fam. *Peltigeráceos*.

La familia de los *Peltigeráceos* es una de las mejor limitadas, y se caracteriza por su talo foliáceo, generalmente bien desenvuelto, con capa cortical celulosa, perfectamente definida, que suele faltar en la superficie inferior, surcada de ordinario por venas más ó menos salientes y provistas de ricinas, formadas por fascículos de hifas, apotecios peltiformes, casi siempre marginales, ocho esporos en cada teca y los parafisos libres y articulados.

Comprende los siguientes géneros:

- |   |   |                                                                           |                         |
|---|---|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1 | { | Capa gonidial formada por gonimios.....                                   | 2                       |
|   | { | Capa gonidial formada por gonidios.....                                   | 3                       |
| 2 | { | Apotecios marginales que arrancan de la superficie inferior del talo..... | <i>Nephromium</i> Nyl.  |
|   | { | Apotecios marginales que arrancan de la superficie superior.....          | <i>Peltigera</i> Hoffm. |
| 3 | { | Apotecios marginales.....                                                 | <i>Peltidea</i> Ach.    |
|   | { | Apotecios excavados en la superficie del talo.                            | <i>Solorina</i> Ach.    |

### Gén. *Nephromium* Nyl.

Talo insensible á la potasa..... *N. lævigatum* Ach.

Con la potasa toma su médula color purpúreo.....  
*N. lusitanicum* Nyl.

i. *N. lævigatum* Ach., *Peltigera resupinata* Dc., *Nephroma lævigata* Ach., *Nephroma resupinatum*, var. *lævigatum* Schær.

Var. *parile* Nyl., *Lichen parilis* Ach.

Talo provisto de numerosos soledios, especialmente en los bordes.

Var. *papyraceum* Nyl., *Peltigera papyracea* Hoffm.

Talo sin soledios más delgado y menos desenvuelto que el anterior.

El tipo es muy común en toda Cataluña en los troncos y ramas de los árboles y en las rocas musgosas. Cercanías de Barcelona, Gavá, Moncada, Papiol, Esparraguera, San Feliú de Codinas, Gualba, Arbucias, Santa Fé, Viladrau, Celrá, Cadaqués, Ripoll, Olot, Amer, alrededores de Gerona, Berga, Alcover, bosques del Monasterio de Poblet, etc., etc.

La variedad *parile* la hemos visto en los bosques del Monasterio de Poblet y la *papyraceum* en los alrededores de Santa Fé y en Nuria.

En el herbario del Sr. Puiggari figura esta especie recogida en Vallvidrera (cercanías de Barcelona).

2. N. *Iusitanicum* Nyl., *Nephroma lusitanicum* Schær., *Nephroma levigatum*, var. *Iusitanicum* Oliv.

Aunque menos común que la especie anterior, vive en los mismos lugares. Montseny, Montserrat, San Llorens, Cadaqués, Alcover, Espluga de Francolí, Berga, Ribas, Camprodon, etc., etc.

Creemos esta especie nueva para Cataluña.

#### Gén. *Peltigera* Hoffm.

1	}	Apotecios horizontales.....	<i>P. horizontalis</i> Hoffm.
		Apotecios más ó menos ascendentes.....	2
2	}	Talo desprovisto de soledios.....	3
		Talo con soledios.....	7
3	}	Talo mate ó poco brillante.....	4
		Talo muy brillante.....	<i>P. polydactyla</i> Hoffm.
4	}	Superficie inferior del talo con venas confluentes formando un tomento negro en el centro y pálido en los bordes....	
		.....	<i>P. malacea</i> Fr.
		Con las venas no confluentes.....	5
5	}	Talo muy desenvuelto.....	6
		Talo poco desenvuelto.....	<i>P. spuria</i> Dc.
6	}	Talo de un color obscuro y generalmente con pruina blanquecina.....	<i>P. rufescens</i> Hoffm.
		Color del talo de ordinario más claro y sin pruina.....	<i>P. canina</i> Hoffm.

- 7 { Soredios marginales..... *P. limbata* Del.  
 { Soredios dispersos..... *P. spuria* Dc.  
 var. *erumpens* Tayl.

1. *P. malacea* Fr., *Peltidea malacea* Ach.

Solo una vez hemos tenido el placer de encontrar esta especie en los bosques del Monasterio de Poblet, sin que haya llegado á nosotros la noticia de que alguien la haya citado antes en lugar alguno de Cataluña. Crece sobre la tierra, generalmente entre los musgos.

2. *P. canina* Hoffm., *Lichen caninus* L., *Peltidea canina* Ach.

Var. *leucorrhiza* Flk., *Peltidea leucorrhiza* Flk., *Peltigera canina*, var. *membranacea* Ach.

Talo delgado flexible con lóbulos redondeados, venas y ricinas blancas.

Form. *subnitens* Harm.

Talo algo brillante.

Var. *ulorrhiza* Schaer., *Peltidea ulorrhiza* Flk.

Talo grueso y venas oscuras.

Var. *tectorum* Del.

Talo con los bordes muy crispados.

A la var. *leucorrhiza* se la puede considerar como tipo.

Tanto esta variedad como las demás son muy comunes en toda Cataluña, habitando los bosques y lugares húmedos de nuestras montañas sobre la tierra, en la base de los árboles, entre los musgos y aun sobre las rocas.

Las variedades *ulorrhiza* y *tectorum* son las que con mayor profusión se encuentran, habiéndolas en Vallvidrera, Moncada, Molins de Rey, Papiol, Olesa, Collbató, Moyá, Gualba, Arbucias, en el Montseny, Montserrat y San Llorens, en Celrá, Cadaqués, Ripoll, Ribas, Campeyas, Olot, en los bosques del Monasterio de Poblet y en otros muchos puntos.

La var. *leucorrhiza* y su form. *subnitens* se encuentran con menos frecuencia, habiéndolas recogido en Gualba, Ribas, Viladrau, en los bosques del Monasterio de Poblet, en los alrededores de Gerona, etc.

Figura esta especie en casi todos los herbarios existentes en Cataluña.

El del Dr. Costa contiene dos ejemplares, uno recogido por él en el Valle de Arán y otro por el Sr. Bolós en Olot.

En el del Sr. Bolós también existe, de Olot recogido por él mismo, de Vich por el Sr. Masferrer y de Vallvidrera por el Sr. Puiggari.

En el del Dr. Trémols lo hay también de Cadaqués, y en el del Sr. Vayreda de Nuria.

3. *P. rufescens* Hoffm., *Lichen rufescens* Neck., *Peltigera canina*, var. *crispata* Ach., *Peltidea rufescens* Ach.

Var. *inflexa* Ach.

Talo sin soredios, lóbulos fértiles muy cortos, apotecios pequeños.

El tipo crece en el Montserrat, de donde lo tenemos, habiéndolo también en el Montseny y en las cercanías de Manresa.

La var. *inflexa* hemos tenido ocasión de recogerla en Monistrol y en Ribas.

4. *P. spuria* Dc., *Lichen spurius* Ach., *Peltigera canina*, var. *pusilla* Fr., *Peltigera pusilla* Krlg., *Peltigera canina*, var. *spuria* Schær.

Var. *erumpens* Tayl.

Talo con los lóbulos redondeados y cubiertos de abundantes soredios azulados.

El tipo no lo hemos visto aún en Cataluña, habiendo encontrado solamente unos ejemplares de la var. *erumpens* en el Montseny, al lado del camino de Arbucias á Santa Fé. En la tierra.

Ignoramos que hasta el presente se haya citado esta especie en Cataluña.

5. *P. polydactyla* Hoffm., *Lichen polydactylus* Neck., *Peltidea polydactyla* Ach.

Crece muy abundante en los alrededores de Barcelona, habiéndola también en el Montseny, Montserrat, Olot, Esplugas de Francolí, en el Cabo de Creus, etc.

Con frecuencia se la encuentra estéril. Prefiere lugares no muy húmedos.

En el herbario del Sr. Bolós existe un ejemplar, recogido por el Sr. Masferrer en San Juliá de Vilatorrada.

6. *P. limbata* Del., *Peltigera polydactyla*, var. *scutata* Fr., *Peltigera scutata* Ach.

Muy común en los troncos de los árboles y en las rocas musgosas de las montañas de toda Cataluña. Montseny, Montserrat, San Llorens, Ribas, Camprodon, Olot, bosques del Monasterio de Poblet, etc.

Tampoco conocemos de esta especie noticia alguna de que haya sido citada en esta región.

7. *P. horizontalis* Hoffm., *Lichen horizontalis* L., *Peltidea horizontalis* Ach.

No muy común. La hemos recogido en el Montseny, en el Cabo de Creus y en los bosques del Monasterio de Poblet.

En el herbario del Sr. Costa existe un ejemplar recogido en el Valle de Arán.

Gén. **Peltidea** Ach.

Talo muy poco desenvuelto (cuando más 3 cm.). *P. venosa* Ach.

Talo bien desenvuelto..... *P. aphtosa* Ach.

1. *P. venosa* Ach., *Lichen venosus* L., *Peltigera venosa* Hoffm.

Muy común sobre la tierra en las regiones altas.

La hemos recogido en el Montseny, Ribas, Nuria, Camprodon, Berga, en los bosques del Monasterio de Poblet, etc.

El herbario del Dr. Costa tiene unos ejemplares recogidos por él mismo en el Valle de Arán, y en el del Sr. Bolós otros hallados en Nuria.

2. *P. aphtosa* Ach., *Lichen aphtosus* L., *Peltigera aphtosa* Hoffm.

Crece muy abundante en el suelo de los bosques musgosos de casi todos los montes. Montserrat, Moyá, Arbucias, Viladrau, Santa Fé, Celrá, Cadaqués, Ribas, Nuria, Campeyas, Berga, Olot, bosques del Monasterio de Poblet, etc.

Existe en casi todos los herbarios catalanes. El Dr. Costa la

recogió en el Valle de Arán; el Sr. Texidor, en Cadaqués; el Dr. Trémols, en Montserrat, y el Sr. Bolós, en Darnius.

### Gén. *Solorina* Ach.

Envés del talo blanquecino, apotecios hundidos. *S. saccata* Ach.  
 Envés del talo azafranado, apotecios planos ó hinchados.....  
 ..... *S. crocea* Ach.

#### 1. *S. saccata* Ach., *Lichen saccatus* L., *Peltigera saccata* Dc.

Vive sobre la tierra y en las grietas de las rocas.

Crece abundantísima en Montserrat, habiéndola también en Moyá, Montseny, San Llorens, Ribas, en los bosques del Monasterio de Poblet, etc.

El herbario del Sr. Vayreda contiene esta especie, recogida en Nuria.

#### 2. *S. crocea* Ach., *Lichen croceus* L., *Peltigera crocea* Hoffm.

No hemos visto esta especie más que en los Pirineos á alturas superiores á 2.000 m. Bosque de la Virgen (Nuria).

Los ejemplares que hay en el herbario del Dr. Costa son del Valle de Arán, y el que existe en el del Sr. Vayreda de Nuria.

Los herbarios cuyas especies nos han merecido ser citadas en la presente enumeración son los de Costa, Trémols, Texidor, Vayreda, Bolós y Puiggarí.

El del Dr. Costa, que es propiedad hoy de la Real Academia de Ciencias de Barcelona, contiene unos treinta líquenes muy bien conservados, algunos de ellos bastante raros, como la *Thamnolia vermicularis* Swarz., *Solorina crocea* Ach., etc., y tanto más importantes cuanto que casi todos ellos fueron recolectados en las altas regiones de los Pirineos.

El del Dr. Texidor fué regalado al Ayuntamiento de Manresa, y no ofrece especial interés bajo el punto de vista liquénico, pues contiene solo una *Peltidea*, una *Ramalina* y dos *Cladonia*.

El del Dr. Trémols, que continúa aún en poder de su familia, contiene, entre otros extranjeros y del resto de España, cinco catalanes, el *Platysma cucullatum* Hoffm. entre ellos, recogido en Nuria y completamente nuevo para la Flora española.

El del Sr. Vayreda, también propiedad de su familia, es interesantísimo en especies pirenaicas.

El Sr. Puiggarí bien puede decirse que dedicó todas sus actividades botánicas al estudio de las criptógamas, llegando á reunir una colección importantísima de especies catalanas, particularmente de líquenes y muscíneas que, al partir para el Brasil, repartió entre sus contemporáneos, dejando los líquenes al Sr. Bolós que, con los suyos y los recibidos de D. Jaime Pujol, también de Olot, y los de D. Ramón Masferrer, de Vich, formó un herbario numerosísimo de muy distintas localidades de Cataluña, que conserva su actual poseedor, el laborioso farmacéutico de aquella localidad D. Ramón Bolós.

Las obras consultadas en esta enumeración son las siguientes:

Amo y Mora (M.)—*Flora criptogámica de España y Portugal*.—Granada, 1870.

Colmeiro (M.)—*Enumeración de las criptógamas de España y Portugal*.—Madrid, 1867.

Lázaro é Ibiza (D. B.)—*Compendio de la Flora española*.—Madrid, 1896.

Boistel (A.)—*Nouvelle Flore des Lichens*, 2<sup>e</sup> partie.—Paris.

Brisson (T. P.)—*Lichens du département de la Marne*.—Chalons-sur-Marne, 1875.

Harmand (J.)—*Catalogue descriptif des Lichens observés dans la Lorraine*.—Nancy, 1894.

Lamy de la Chapelle.—*Exposition systématique des Lichens de Caunterets, de Lourdes et de leurs environs*.—Paris, 1884.

Olivier (H.)—*Exposé systématique et description des Lichens de l'Ouest et du Nord-Ouest de la France*.—Paris, 1897.

Y los herbarios anteriormente citados.

### Nota briológica

POR

D. ANTONIO CASARES GIL.

Tenía pensado hace tiempo presentar á la SOCIEDAD un trabajo sobre los musgos de mi herbario, que no se han citado hasta ahora en España ó que solo se habían encontrado en puntos distantes de los sitios de donde los poseo; pero esto últi-

mo es tarea muy pesada y algunas veces imposible por lo vago de las indicaciones que se encuentran respecto al *habitat* de algunas especies ó variedades raras, que necesitan muy especiales condiciones de medio para su desarrollo. Tampoco es tarea fácil revisar todo lo que en estos últimos años se ha publicado sobre musgos nuevos en España, estando tan esparcido en libros, folletos, catálogos y revistas, y por eso no puedo asegurar que las especies que menciono sean todas la primera vez que se citan en España.

Hecha esta salvedad, no veo inconveniente en presentar la lista de musgos y hepáticas españoles que sigue, tanto más, cuanto que ciertas especies mencionadas en algunos trabajos como creciendo en nuestro suelo, necesitan confirmación; no la mía, que no tengo autoridad para ello, sino la de los sabios extranjeros que revisan mis observaciones. Hay en nuestro país pocas colecciones de musgos y las bibliotecas carecen, la mayor parte, de obras de Briología, así que, salvo naturalmente algunas excepciones, apenas se puede fiar más que de los trabajos que sabios extranjeros como Schimper, Geheeb, Hegchnaier, etc., llevaron á cabo en España, ó de aquellos que, como Loscos, Puiggari, Lacoizqueta y algunos otros, hacían revisar sus determinaciones por Rabenhorst, Boulay, Geheeb, etc., autoridades de indiscutible competencia en la materia; y aun en alguno de los herbarios de estos briólogos españoles he visto, al lado de musgos clasificados por Geheeb, otros de la misma ó distinta localidad con el mismo nombre, como si fuesen iguales, y siendo, en realidad, de distinta especie.

La mayor parte de las especies que siguen, y que, repito, *creo* que no habían sido notadas en España, se han citado ya en Portugal.

### Hepáticas.

*Alicularia minor* Nees.—*Legit* en Moncada A. Casares Gil, *det.* F. Stephani *Southbya tophacea* Spruce. Esta especie la mencioné ya en un trabajo que presenté á esta SOCIEDAD sobre las muscíneas de los alrededores de Barcelona; pero no habiéndola visto citada en España (en Portugal sí), debo decir ahora que fué encontrada en el año 1876 casi simultáneamente por Puiggari en San Miguel del Fay (Barcelona), y por J. Rodríguez Femenías en el barranco de Algendar (Menorca) y clasificada por

Gottsche, según ejemplares que figuran en los herbarios de estos dos botánicos.

*Gongylanthus ericetorum* Nees.—*Legit* F. Bescansa en las cercanías de Orense, *det.* F. Stephani.

*Plagiochila spinulosa* Dum.—*Legit.* A. Casares Gil en la roblea de Castro-loureiro (Pontevedra) y en Montserrat (Barcelona), *det.* el mismo.

*Scapania æquiloba* Dum.—*Legit* A. Casares Gil en Montserrat (Barcelona) y Castro-loureiro (Pontevedra), *det.* F. Stephani.

*Jungermannia Wilsoni* Taylor (forma gigantea).—*Legit* M. Llenas, entre el *Philonotis fontana* en el Montseny (Gerona), *det.* F. Stephani.

*Jungermannia Muelleri* Nees.—*Legit y det.* A. Casares Gil. En Montserrat (Barcelona.)

*Jungermannia connivens* Dicks.—*Legit* F. Bescansa en la Puebla de San Julián (Lugo), *det.* A. Casares Gil.

*Jungermannia dentata* Raddi.—*Legit* A. Casares Gil en Castro-loureiro (Pontevedra), *det.* F. Stephani.

*Calypogeia arguta* Montagne.—*Legit* en Castro-loureiro (Pontevedra), A. Casares Gil y F. Bescansa en los alrededores de la Coruña, *det.* A. Casares Gil.

*Madotheca Thuja* Dum.—*Legit* en Montserrat (Barcelona) A. Casares Gil, *det.* F. Stephani.

*Madotheca platyphylloidea* Dum.—*Legit* A. Casares Gil en la Estrada (Pontevedra) y M. Llenas en el Montseny (Gerona), *det.* A. Casares Gil.

*Lejeunia inconspicua* De Notar.—Entre la *Frullania dilatada* en Santa Cruz (Coruña); *legit* F. Bescansa, *det.* A. Casares Gil, con frut.!

*Aneura multifida* Dum.—*Legit* en el Montseny (Gerona) M. Llenas, *det.* F. Stephani.

*Metzgeria pubescens* Raddi.—*Legit* M. Llenas, en muy hermosos ejemplares, en los montes de Nuria (Gerona), *det.* A. Casares Gil.

*Anthoceros multilobus* Lindb.—*Legit* en los alrededores de Santiago (Coruña) A. Casares Gil, *det.* F. Stephani.

*Riccia glauca* L.—*Legit* F. Bescansa en los alrededores de Orense, *det.* F. Stephani.

## Musgos frondosos.

*Physcomitrella patens Schmp.*—En las orillas del pantano de Vallvidrera (Barcelona). *Legit* y *det.* A. Casares Gil.

*Dicranum flagellare Hedw.*—Al pie de los robles en Castro-loureiro (Pontevedra). *Legit* y *det.* A. Casares Gil.

*Dicranum spadiceum Zett.*—*Legit* M. Llenas en los montes de Nuria (Gerona), *det.* V. F. Brotherus.

*Campylopus atrovirens De Natar (Campyl. longipilus Schmp., non Dier. longipilum C. Müller).*—*Legit* M. Llenas en los montes de Nuria (Gerona), *det.* A. Casares Gil.

*Pottia asperula Mitt.*—*Legit* en Menorca, hacia la Mezquita, J. J. Rodríguez Femenías, *det.* Hegelmaier. Cito aquí esta especie, que figura en un hermoso herbario de musgos que me regaló nuestro sabio consocio Sr. Rodríguez Femenías, porque no la cita él en su «Catálogo de los musgos de las Baleares», á causa de haberla hallado un mes después de su publicación.

*Pottia viridifolia Mitt.*—*Legit* en San Antonio (Menorca) J. J. Rodríguez Femenías, *det.* Hegelmaier. La cito también por las mismas razones que la anterior.

*Amphoridium Mongeotii Schmp.*—*Legit* M. Llenas en el Montseny (Gerona), *det.* V. F. Brotherus.

*Ulota crispula Brid.*—*Legit* A. Casares Gil en los alrededores de Santiago (Coruña), *det.* V. F. Brotherus.

*Orthotrichum speciosum Nees.*—*Legit* M. Llenas en los montes de Nuria (Gerona), *det.* A. Casares Gil.

*Orthotrichum neglectum Schmp.*—*Legit* M. Vicente en Ortigosa (Logroño), *det.* A. Casares Gil.

*Bryum juliforme Schmp.*—*Legit* F. Bescansa en los alrededores de Orense, *det.* V. F. Brotherus.

*Philonotis seriata Mitt.*—*Legit* M. Llenas en los montes de Nuria (Gerona), *det.* V. F. Brotherus.

*Atrichum angustatum Br. et Sch.*—*Legit* A. Casares Gil en Castro-loureiro (Pontevedra) y M. Llenas en el Montseny (Gerona), *det.* A. Casares Gil.

*Neckera pumila Hedw.*—Muy abundante sobre los árboles en Castro-loureiro (Pontevedra). La variedad *Philippeana* en

los alrededores de Santiago (Coruña). *Legit y det.* A. Casares Gil.

*Myurella julacea* Br. et Sch.—Algunos filamentos entre la *Bartramia Ederi* (?) de Ortigosa (Logroño), *legit* M. Vicente. Más abundante entre el *Distichium capillaceum* de los montes de Nuria (Gerona), *legit* M. Llenas; *det.* A. Casares Gil. (T. Husnot cita esta especie en los Pirineos franceses y precisamente entre el *Distichium capillaceum*).

*Eurhynchium crassinervium* Schmp.—En el herbario de musgos de J. M. Lacoizqueta, que yo poseo, hay un bello ejemplar de esta especie encontrado por este botánico en el Valle de Vertizarana (Navarra) y clasificado por Geheeb. No figura, sin embargo, este musgo en el «Catálogo de las plantas del Valle de Vertizarana» por haberla encontrado su autor después de publicado. Otros dos ejemplares de esta especie me fueron regalados por nuestros consocios Sres. J. J. Rodríguez Femenías y M. Llenas, encontrados en Panticosa (Huesca) y en los montes de Nuria (Gerona). Ambos ejemplares (clasificados por V. F. Brotherus) son de ramos muy delgados, curvos y con hojas imbricadas.

*Plagiothecium elegans* Schmp.—En el borde de los senderos de los bosques de Castro-loureiro y de Rebau (Pontevedra). *Legit y det.* A. Casares Gil.

*Plagiothecium sylvaticum* Br. et Sch.—Esta especie, que parece ser abundante en el Norte de la Península, se confunde casi siempre con el *Plag. denticulatum*. Un ejemplar del herbario de Loscos, que tenía el nombre de *Hypnum denticulatum* L. es de *Plag. sylvaticum* Br. et Sch.; los dos ejemplares del herbario de Lacoizqueta que tienen el nombre de *Hypnum sylvaticum* L. (nombre con que aparecen en el «Catálogo de plantas del Valle de Vertizarana»), son en efecto de *Hypnum (Plagiothecium) sylvaticum*, y ha sido una equivocación de Colmeiro confundirlo con el *Hypnum (Plagiotecium) denticulatum*. He recogido el *Plag. sylvaticum* en varios puntos de Galicia, y poseo también esta especie de otros puntos del Norte de Cataluña.

*Amblystegium irrignum* Schmp.—*Legit* A. Casares Gil cerca de Moncada (Barcelona), *det.* V. F. Brotherus.

*Amblystegium Vallis-Clause* Brid.—*Legit* M. Vicente en Ortigosa (Logroño) y M. Llenas en el bosque de Poblet (Tarragona), *det.* A. Casares Gil.

*Amblystegium Valli-Gratiae*?—*Legit* M. Llenas en Espluga de Francolí (Tarragona), *det.* V. F. Brotherus.

*Amblystegium fallax* (*Hypnum fallax* Brid.).—*Legit* A. Casares Gil en las orillas del acueducto de Moncada, no lejos de Barcelona, *det.* V. F. Brotherus.

### Nueva especie de «Xiphidium» de las Azores

POR

DON IGNACIO BOLÍVAR.

*Xiphidium Chavesi* sp. nov.

*Flatescens, vivo viridis? Frons fusco-bistrigata. Fastigium verticis ab antico visum, marginibus lateralibus valde divergentibus, supra vitta lata fusca usque apicem abdominis ducta. Pronotum postice late rotundatum, lobis deflexis rotundato insertis, medio fusco vittatis; margine postico subcurvato sinuato, callo convexo parvo orali parum distincto. Elytra lanceolata apice subacuminata in utroque sexu pronoti plus duplo longiora alis distincte longiora. Prosternum bispinosum. Femora adspersa fusco punctata, postica geniculis concoloribus, tantum apice supra anguste fusco marginata, subtus medio uni-raro-bispinosa; lobi geniculari utrusque bispinosi sed spina inferiore minutissima; tibiæ anticae bispinosæ. Cerci ♂ crassi apicem versus extrorsum curvati et subattenuati ante apicem transversim depressi, ante medium intus gibbosi et spina acuta armati. Lamina infragenitalis ♂ truncata, medio subtiliter carinata. Lamina infragenitalis ♀ postice rotundata medio breviter et subindistincte sinuata. Ovipositor subrectus.*

*Long. corp.* ♂ 13,5; pron. 3 ; *elytr.* 10; *fem. post.* 15.

» » ♀ 14 ; » 3,1; » 10; » 15; *ovip.* 9.

*Loc.* Ponta Delgada (Islas Azores).

Esta especie es otro descubrimiento del sabio Director del Observatorio meteorológico de las Azores, al que ya se deben otros muchos, hasta en ramas de la ciencia tan diferentes de sus estudios como lo es la Entomología. Lo más interesante de este descubrimiento consiste en que la especie no pertenece al grupo de las europeas ni al de las africanas, sino al de las es-

pecies americanas, pues es del tipo del *A. brevipenne* y del *ictum* Scudd. de los Estados Unidos, Antillas y México, de los que se distingue por la forma de los órganos terminales del abdomen, que á pesar de estar conformados de un modo análogo á como lo están en aquéllos, bien distinto del de las especies paleárticas y africanas, difieren como se ha expresado en la descripción. Es curiosa también la forma de los cercos en los individuos jóvenes, porque parece irse aproximando á la definitiva gradualmente, según permiten observar los varios ejemplares en estados diversos de desarrollo que me ha comunicado el Sr. A. Chaves, á quien me complazco en dedicar la especie.

### Boletín bibliográfico.

Marzo.

- Académie des Sciences. Paris. (Comptes rendus).* N° 5.—H. MOISSAN: Sur quelques expér. nouv. relatives à la préparation du diamant.—N° 8.—A. DE LAPPARENT: Sur l'extension des mers crétacées en Afrique.—N° 7.—J. BOUSSINESQ: Sur l'existence d'un ellipsoïde d'absorption dans tout cristal translucide.—H. MOISSAN: Étude du siliciure de carbone de la météorite du Cañon Diablo.—A. LACROIX: Les roches éruptives basiques de la Guinée française.—N° 8.—E.-L. BOUVIER: Sur les Palinurides et les Éryonides recueillies dans l'Atlantique orient. par les expéditions françaises et monégasques.
- Allgemeine Zeitschrift für Entomologie.* Neudamm. 9 Band. Nos 23-24.—A. THIENEMANN: *Ptilocolepus granulatus*, eine Übergangsform von den Rhyacophiliden zu den Hydroptiliden.—E. KRODEL: *Erebia Glacialis* Esper.—M. HAGEDORN: Steinnussbohrer.—H. AUER: Messungen an Lepidopteren.
- Australian Museum. Sydney. (Records).* Vol. v, n° 5.—R. ETHERIDGE: Ethnological notes made at Copmanhurst, Clarence River.—E. R. WAITE: A Review of the *Eleotrids* of New South Wales.—R. ETHERIDGE: *Pisocrinus* in the upper Silurian Rocks of the Yass District.—E. R. WAITE: The Breeding habits of *Betta pugnax*.—C. ANDERSON: Mineralogical Notes: Topaz, Beryl, Vesuvianite, Tourmaline and Wolframite.—W. J. RAINBOW: On the architecture, nesting habits and life histories of Australian Araneidæ.
- Canadian Entomologist (The).* London. Ontario. Vol. xxxvii, n° 2.—SAUNDER: Entomology in schools.—WALKER: On the Locustidæ of Ontario.

- LOVELL: Four new species of *Halictus* from Maine.—KEARFOTT: Assiniboia Micro-Lepidoptera.—SMITH: New Noctuidæ for 1905.
- Entomologist Tidskrift*. Stockholm. Arg. 25, Häft. 1.—CH. AURIVILLIUS: Diagnosen neuer Lepidopteren aus Afrika.—W. M. AXELSON: Verzeichniss einiger bei Golaa in südöstlichen Norwegen eingesammelten Collembolen.—2-3.—ADLERZ: Utvecklingen af ett *Polistes*-samhälle. CH. AURIVILLIUS: Cerambyciden aus Bolivien und Argentina.—K. M. HELLER: Rüsselkäfer aus Kamerun gesammelt von Prof. Sjöstedt.—J. J. KIEFFER: Beschreib. einer neuen Cynipide aus Kamerun.—E. MJÖBERG: Eine neue Forticulide.—A. ROMAN: Sibirische Ichneumonen im schwedischen Reichsmuseum.—J. TRÄGARDH: Drei neue Acariden aus Kamerun.—4.—CH. AURIVILLIUS: Svensk Insektfauna.—B. VARENIUS: En för Skandinavien ny skalbagge, *Leptura livida*.
- Institució catalana d'Historia natural*. Barcelona. (*Bulleti*), N.ºs 1-2.—L. SOLER: Dos cassos d'albinisme.—L. NAVÁS: Neuropteros de Montserrat.—S. MALUQUER: Guia per la cassera, preparació y conservació dels lepidópters.
- K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft*. Wien. (*Verhandlungen*). LV Band, 1-2 Heft.—W. T. KOWATSCHOFF: Beitr. zur Kenntnis der Reptilien- und Amphibienfauna Bulgariens.—G. LUZE: Revision der paläarktischen Arten der Staphyliniden-Gattung *Olophrum*.—V. BREHM und E. ZEDERBAUER: Das September-Plankton des Skutarisees.—G. LUZE. Revis. der paläarktischen Arten der Staphyliniden-Gattung *Lathrimæum*; Revis. der pal. Arten der Gattung *Acidota*.—FR. SPAETH: Beschreib. neuer Cassididen nebst synonymischen Bemerkungen.—G. PAGANETTI-HUMMLER: Beitr. zur Invertebratenfauna von Korfu.
- Museu Goeldi*. Pará. (*Boletim*). Vol. IV, n.º 1.—E. A. GÆLDI e G. HAGMANN: Catalogo de Mammiferos no Museu do Pará.—N.ºs 2 e 3.—E. A. GÆLDI: Os mosquitos no Pará.—H. HAGMANN: Aves brasílicas, mencionadas e descritas nas obras de Spix, de Wied, etc.—E. A. GÆLDI: Grandiosas migrações de borboletas no valle amazonico.—A. DUCKE: Sobre as Vespidas sociaes do Pará.—J. HUBER: Notas sobre a patria e a distribuição geographica das Arvores fructiferas do Pará.—J. HUBER e P. HENNING: Fungi paraenses.—V. CHERMONT DE MIRANDA: Molestias que affectam os animaes domesticos mormente o gado na Ilha de Marajó.
- Naturforschenden Gesellschaft*. Basel. (*Verhandlungen*). Band XV, Heft 3. R. BURCKHARDT: Das koische Tiersystem, eine Vorstufe der zoolog. Systematik des Aristoteles.—J. ROUX: Reptilien und Amphibien aus Celebes.—C. SCHMIDT: Notiz über das geolog. Profil durch die Öefelder bei Boryslaw in Galizien.
- Naturhistorischen Gesellschaft*. Nürnberg. (*Abhandlungen*). XV Band, II Heft. L. LINDINGER: Verzeichnis der in und um Erlangen beobachteten Mollusken.—E. HINTZ: Chemische Untersuchung der Stahlquelle des

- Höllensprudels zu Hölle bei Bad Steben.—IHNE: Phänologische Mitteilungen.—J. GENGLER: Fremdlinge aus der Vogewelt.—L. GÜNTHER: Über das farbenempfindliche Chlorsilber und Bromsilber.
- Nuova Notarisia (La)*. Modena. Gennaio, 1905.—A. FORTI: Appunti algologici per l'Anatolia.—A. MAZZA: Noticine algologiche.—A. BORZI: Generi nuovi di Crococcaceae.
- Royal Microscopical Society*. London. (*Journal*). N° 164.—J. W. GORDON: The theory of highly magnified images.
- Società Italiana di Scienze naturali*. Milano. (*Atti*). Vol. XLIII, fasc. 4.°, fogli 9.—G. DE STEFANO: Fossili cretacei del Bartoniano di Plati.—A. PORTIS: Studi e rilievi geologici del suolo di Roma ad illustrazione specialmente del Foro Romano.—E. REPOSSI: Su alcuni minerali della Gaeta.
- Société Botanique de France*. Paris. (*Bulletin*). T. LI.—GATIN: Sur l'albumen de *Phytelephas macrocarpa*.—E. BORNET: Deux *Chantransia corymbifera*; *Acrochaetium* et *Chantransia*.—ARVET-TOUVET et G. GAUTIER: *Hieracium* nouveaux pour la France ou pour l'Espagne.—GILLOT: Partitions normales d'*Asplenium Trichomanes*.—MOLLIARD: Structure de quelques Tylenchocécidies foliaires.
- Société Entomologique de Belgique*. Bruxelles. (*Annales*). T. XLVIII, n° XIII.
- Zoologischer Anzeiger*. Leipzig. N° 13.—ENDERLEIN: Über die Klassifikation der Stephaniden.—NORDENSKIÖLD: Zur Anatomie und Histologie von *Ixodes reduvius*.—SABUSSOW: Zur Kenntnis der Turbellarienfauna des Golfes von Villefranche.—MINCKERT: Das Genus *Promachrimus*, zugleich ein Beitrag zur Faunistik der Antarktis.—MÜLLER: Ein neuer Fundort der *Lacerta serpa*.—NOS 14-15.—THOR: Eine interessante neue Milbengattung aus der schweizerischen Sammlung des Herrn Dr. Volz.—CARLGREN: Kurze Mitteilungen über Anthozoen.—GALLI-VALERIO: Einige Parasiten von *Arvicola nivalis*.—DE BUSSY: Die ersten Entwicklungsstadien des *Megalobatrachus maximus*.—WOLTERSTORFF: Zur Biologie der *Rana temporaria*.—TOLDT: Über die Differenzierungen in der Cuticula von *Ascaris megalcephala*.
- Zoologist (The)*. London. N° 764.—O. V. APLIN: Winter Notes from Lley. T. A. COWARD: On some habits of Natterer's Bat.—F. C. R. JOURDAIN: Rough Notes on Derbyshire Ornithology.

- 
- ATERIDO Y RAMOS (D. Luis).—Plantas crasas cultivadas en el Jardín Botánico de Madrid. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 1905).
- FUSET (D. J.).—Manual de anatomía y fisiología animal. Palma de Mallorca, 1905.
- GAUDRY (Albert).—Fossiles de Patagonie. Dentition de quelques Mammifères. (Mémoire de la Soc. Géolog. de France, 1904).

- GULIK (D. van).—Nieuwere Inzichten omtrent de Wijze van Beveiligen der gebouwen Tegen Bliksemschade. (Natuurk. Verhandel. Hollands. Maatschap. der Wetensch., Haarlem, 1905).
- HERVIER (L'Abbé Joseph).—Excursions botaniques de M. Reverchon dans le massif de La Sagra et à Velez-Rubio, Espagne. (Bull. Académ. Internat. Géogr. Botan. Le Mans, 1905).
- HERNANDO Y ESPINOSA (D. Benito).—De la lepra en Granada. Granada, 1881. *Revista científica profesional*. Barcelona. Año VIII, núm. 10. *Revista de medicina tropical*. Habana. Tomo V, núm. 11.
- VILMORIN (M. L. de) et Bois (D.).—Fruticetum Vilmorinianum: Catalogus primarius. Paris, 1904.
-

## Sesión del día 5 de Abril de 1905.

PRESIDENCIA DEL SR. D. SALVADOR CALDERÓN.

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

Asisten los Sres. D. Ernesto Caballero, de Pontevedra, y D. José Maluquer, de Barcelona, así como también el Sr. Amezá, presentado por el Sr. Lauffer.

**Admisiones.**—Quedó admitida como socio numerario la Sociedad «Liceo Recreo Orensano», propuesta en la sesión anterior por D. José Taboada.

Se hicieron otras propuestas de socios.

**Correspondencia.**—El Secretario dió cuenta del fallecimiento del socio numerario D. Moisés Nacente, Catedrático que era por oposición de la Universidad de Barcelona, y del de nuestros ilustres consocios Sres. Henry de Saussure y Preudhomme de Borre, leyendo una carta en que la familia de Mr. de Saussure da las gracias por el nombramiento de Socio honorario que acababa de otorgarle nuestra SOCIEDAD, y del que no llegó á tener conocimiento aquel eminente sabio.

El Sr. Lauffer pronunció señtidas frases en elogio del señor Preudhomme de Borre, y el Sr. Bolívar ofreció una nota necrológica referente al Sr. de Saussure.

La SOCIEDAD acordó constase en acta su sentimiento por tan sensibles pérdidas.

—Se leyeron cartas de los Sres. G. Tschermak, de Viena, Edm. Reitter, de Paskau y de D. Fernando do Campo, de la Coruña, dando gracias por su nombramiento de socios.

—El Presidente dió cuenta del merecido premio que había recibido nuestro consocio D. Santiago Ramón y Cajal, á quien se había concedido la medalla de Helmholtz, manifestando que esta distinción honraba á todos los naturalistas españoles, y especialmente á la SOCIEDAD, que tiene la satisfacción de contar entre sus socios honorarios al Sr. Ramón y Cajal, y propuso se le felicitase por tan excepcional cuanto merecida recompensa,

proposición que fué calurosamente acogida por todos los socios presentes.

—El Sr. Bolívar dió cuenta de los acuerdos tomados por la Comisión nombrada en la sesión anterior para organizar la exploración científica de Marruecos, y que son los siguientes:

1.º Que todo lo relativo á la exploración referida se organice y disponga con entera independencia de la gestión ordinaria de la SOCIEDAD, y muy principalmente lo relativo á la recaudación de los recursos que á ella se destinen y á la inversión de los mismos, á fin de no perturbar la marcha de aquélla ni comprometer en esta empresa otros fondos que los que la SOCIEDAD quiera destinar á dicha exploración.

2.º Como ésta ha de exigir largo tiempo y una serie de expediciones realizadas por diferentes personas, la Comisión designará oportunamente los socios que hayan de realizarlas, combinando las expediciones de acuerdo con las mismas, sin que se entienda que se han de llevar á cabo mancomunadamente, sino en la forma y tiempo que más convenga, para lo que los expedicionarios someterán oportunamente sus planes y proyectos á la Comisión.

3.º La misma recibirá las colecciones que se recojan y cuidará de que se las dé la preparación debida, facilitándolas después á los socios especialistas que hayan de estudiarlas.

4.º Cuidará también de insertar inmediatamente en el BOLETÍN las descripciones de especies nuevas, las notas de viaje y cuantas observaciones dignas de publicidad hicieren los expedicionarios, sin perjuicio de que sean publicadas ordenadamente, constituyendo trabajos de conjunto cuando la importancia de los datos reunidos lo permita.

5.º Para la organización de las exploraciones, recaudación é inversión de los fondos que á ellas se destinen y representar á la SOCIEDAD oficialmente en cuanto se relacione con este proyecto, se constituirá una Junta ó Comisión permanente bajo la presidencia del Socio protector Excmo. Sr. D. Manuel Allende Salazar, quien designará las personas que hayan de constituirla; dicha Junta estará revestida de amplias facultades para resolver sobre cuanto se relacione con la exploración del Noroeste de Africa.

La Comisión no se ha limitado á la redacción de las bases propuestas, sino que, entendiendo que su misión era más am-

plia, y en consideración á la urgencia que reclama la exploración proyectada, ha solicitado y obtenido el consentimiento del Sr. Allende Salazar y ha gestionado que una Comisión de la SOCIEDAD, presidida por dicho señor, visite á S. M. el Rey como primer Socio protector para interesarle en el proyecto, lo que se ha realizado, habiendo merecido una favorable acogida de S. M. y el ofrecimiento del apoyo más decidido para que la SOCIEDAD realice los fines científicos á la par que patrióticos que se propone. Además ha procurado indagar las disposiciones de algunos socios respecto á hallarse propicios para emprender inmediatamente las exploraciones, proponiendo en su consecuencia á los Sres. D. Lucas Fernández Navarro, D. César Sobrado Maestro y D. Manuel Martínez de la Escalera para comenzarlas.

La SOCIEDAD aprobó por unanimidad todos los acuerdos tomados por la Comisión, y acordó constase en el acta la satisfacción con que había visto el interés y actividad con que había realizado su cometido.

—El Secretario leyó una comunicación del Comité de organización del II Congreso internacional de Botánica que se celebrará en Viena del 11 al 18 de Junio del año corriente, y una circular de la Sociedad Aragonesa de Ciencias naturales, de Zaragoza, haciendo notar que en el referido Congreso solamente son reconocidas como oficiales las lenguas latina, inglesa, francesa, alemana é italiana y no la española, á pesar de ser una de las más extendidas en Europa y América. La Sociedad Aragonesa va á solicitar sea también nuestro idioma reconocido como oficial en dicho Congreso, é invita á las Sociedades, Academias y naturalistas á que dirijan análoga petición, bien directamente, ó bien adhiriéndose á la petición hecha por la Sociedad Aragonesa. También dió cuenta del programa para el IV Congreso internacional de Ornitología que se celebrará en Londres del 12 al 18 de Junio próximo, acordándose dar publicidad á estos programas para que lleguen á conocimiento de los Socios.

—Los Sres. Pittaluga, Bolívar, Calderón, Vázquez-Figueroa, Artigas y otros, intervinieron en el debate á que dió lugar la primera de dichas comunicaciones, conviniendo todos en el fundamento de la pretensión de la Sociedad Aragonesa, y acordándose que la Junta Directiva, en una ú otra forma, realice

gestiones con objeto de que nuestro idioma sea admitido en lo sucesivo en todos los Congresos científicos.

—El Sr. Presidente leyó una carta del Sr. Aranzadi, de Barcelona, rogando que se envíen á aquella Sección las obras duplicadas existentes en nuestra Biblioteca y una colección completa de nuestras publicaciones, y se acordó que resolviese la Junta Directiva.

—El Sr. Bolívar manifestó que se había repartido el primer cuaderno del tomo III de las *Memorias*, que contiene dos de éstas: la primera, que es la del Sr. Alaejos sobre «Polinoinos» de Santander, va acompañada de 12 láminas dibujadas por el Sr. Alaejos, y la segunda, del Sr. Madrid Moreno, sobre las «Bacterias de las aguas potables de Madrid»; añadió que estaba en prensa otro cuaderno que contendría una Memoria de Don Pedro Ramón y Cajal sobre el «Cerebro de los Batracios, y otra de D. Benito Hernando sobre «Desarrollo de maclas», ambas con numerosas láminas; dijo también que se están imprimiendo varios trabajos destinados al tomo I de *Memorias*, como son uno de M. Lesne, de París, sobre los «Bostríquidos»; otro de M. Maurice Pic «Hylophilides nouveaux de la Guinée espagnole»; otro de M. Bourgeois, de Sainte Marie aux Nimes (Alsacia), sobre los «Lícidos», estando ya impresos los de Mr. Boulenger sobre los «Reptiles y Peces», y el del Sr. Kheil sobre «Lepidópteros».

—El Sr. Graiño, de Avilés, remite una nota intitulada «Datos para la fauna de la provincia de Oviedo».

—El Sr. Caballero (D. Ernesto) presenta diez fotografías de numerosas Diatomeas, que son tan admiradas por la SOCIEDAD, como ya lo fueron otras semejantes en sesiones pasadas, ofreciéndose á estudiar las que pudieren recogerse en Marruecos.

—El Sr. Calderón entrega un trabajo inédito de nuestro difunto consocio D. José Macpherson, «Observaciones sobre las rocas epidotíferas de Andalucía», y otro del Sr. Hernández Pacheco, «Las cuarcitas bismutíferas de Conquista (Córdoba)», motivando este último una indicación del Sr. Rodríguez Mourello sobre las posibles propiedades radioactivas de dichos minerales, de los cuales sería conveniente que se remitiesen muestras al Sr. Muñoz del Castillo.

—El Sr. Lauffer comunicó á la SOCIEDAD que, gracias á la iniciativa de los Sres. Marqués de Villaviciosa, de Asturias, y

Amezúa, va á acotarse un trozo de la Sierra de Gredos, con objeto de evitar la extinción de la cabra montés, especie interesante y próxima á desaparecer. Manifestó la conveniencia de que alguna medida análoga protegiese en Sierra Nevada y la cordillera Cantábrica á otra especie notable de cabra y una de gamuza que en dichas montañas se encuentran.

—El Sr. Cabrera Latorre participó que tiene en preparación un trabajo sobre las ginetas de España y otro sobre las ardillas, dando importantes noticias sobre las especies existentes y mostrando varios ejemplares.

—El Sr. Jiménez de Cisneros remite una pequeña fotografía de una pieza esquelética que supone del peto de una tortuga marina encontrada en la cantera de Alicante, abierta en el mioceno superior, con objeto de que sea presentada á la sesión por si algún señor socio tuviera que hacer alguna observación, que le serviría para las notas que prepara sobre la formación en que se ha hallado dicho resto.

Se indicó la conveniencia de aconsejar al Sr. Jiménez de Cisneros consulte su fotografía, y á ser posible el ejemplar, con el profesor G. De Stefano, de Palermo, que tan notables trabajos ha publicado recientemente sobre las tortugas terciarias.

—El Sr. Pittaluga (D. Gustavo) hizo un interesante resumen de dos trabajos que entrega: «Notas sobre el *Cysticercus fasciolaris* y la *Tenia crassicollis*» y «Sobre las afinidades zoológicas y evolución de los *Trypanosoma*».

—El Sr. Llord y Gamboa entregó un estudio, «Algunas observaciones sobre los yesos de Orejo (Santander)».

—El Sr. Maluquer (D. José) participó que en una excursión á Canarias, de que ahora regresa, había encontrado un cráneo y otros huesos, pertenecientes á la raza Huanche, é invitó á los socios á quienes pudiese interesar á que viesan dichos restos.

**Notas bibliográficas.**—El Sr. Calderón presentó un ejemplar de la obra «Caracterización cerebral de la mujer», que su autor, nuestro distinguido consocio D. Eduardo Malaguilla, de Ciudad-Real, envía para la biblioteca de la SOCIEDAD. Es una monografía muy interesante, en la cual se resumen los datos mejor averiguados de la Antropología moderna sobre las diferencias orgánicas generales de los sexos humanos, y muy especialmente las que se refieren al cráneo y al cerebro.

Secciones.—La de SEVILLA celebró sesión el día 28 de Marzo de 1905, bajo la presidencia de D. Antonio Seras.

—El Sr. Secretario dió cuenta de haberse recibido del Museo de Ciencias naturales para la Sección varios trabajos breves destinados á repartirse profusamente, á fin de que todos puedan cooperar á la importante obra de recoger materiales para el conocimiento de las producciones de nuestro país. Las hojas recibidas, á las cuales seguirán otras referentes á los diversos ramos de la Historia natural en la misma forma elemental, sencilla y práctica, están redactadas por los Sres. Jefes de las Secciones de dicho Museo, y son las siguientes:

Instrucciones generales para la recolección en España de objetos con destino al Museo de Ciencias naturales, por D. Emilio Ribera.

Instrucciones para la recolección de minerales, por D. Salvador Calderón.

Indicaciones sobre la manera de hacer colecciones geológicas, por D. José María Solano y Eulate.

Instrucciones para la recolección de crustáceos, arácnidos y miriápodos, por D. Ignacio Bolívar.

Instrucciones para la recolección de reptiles, batracios y peces, por D. Francisco de P. Martínez y Sáez.

—Se leyó á continuación una «Breve noticia de una excursión á Ayamonte y Castro Marín», enviada de Huelva por D. Francisco de las Barras de Aragón.

La SECCIÓN DE ZARAGOZA celebró sesión el día 27 de Febrero, bajo la presidencia de D. Pedro Ferrando.

—El Sr. Rocasolano comunicó las noticias particulares que tiene de la próxima llegada á Zaragoza de numerosos excursionistas franceses, pertenecientes á la *Sociedad de Ciencias naturales de Beziers*, y el deseo que le han manifestado de ponerse en relación con las demás Sociedades de Historia natural de la localidad. Se acuerda que una Comisión les salude en nombre de la SOCIEDAD y se ponga á su disposición durante el tiempo que permanezcan en esta población.

—El Sr. Ferrando presentó unas hojas y ramas de naranjo atacado por el parásito diáspido (Cóccido), conocido vulgarmente en Valencia con el nombre de *serpeta* (*Mytilaspis flavescens*), que tenían adheridas á su superficie unas costritas

semicilíndricas y alargadas de aspecto quitinoso. Al desprenderlas se observaba en su base una membrana amarillenta que limitaba la cavidad de la costra, y en el interior de la cual estaban contenidas unas larvas que, vistas en el microscopio, aparecían con segmentación del cuerpo muy manifiesta y provistas de pelos. Con este motivo los Sres. Dosset y Aramburu manifestaron sus observaciones sobre la negrilla del olivo y el pulgón de los vegetales.

### Notas y comunicaciones.

---

Nota sobre el «*Cysticercus fasciolaris*» y la «*Taenia crassicolis*»

POR

D. GUSTAVO PITTALUGA.

En el hígado de cuatro ejemplares de ratón (*Mus decumanus*) que he examinado con el Sr. Mombiedro, durante una serie de investigaciones acerca del *Trypanosoma levisi*, he encontrado varios quistes de *Cysticercus fasciolaris*, entre ellos uno de dimensiones bastante notables, y que contenía un deutoscólex muy desarrollado, acompañado de más de 200 proglótides de 80 mm. de largo todas juntas; ejemplar que presento á la SOCIEDAD por conceptuar el hallazgo interesante, aunque algunos autores hayan descrito esta especie con su escólex armado de ganchos, ya acompañado de un cierto número de anillos.

El *Cysticercus fasciolaris* del hígado del *Mus decumanus* y *M. musculus* representa la fase intermedia de la *Taenia crassicolis*, que vive en el intestino del gato (*Felis catus*). Leukart, Railliet (1), Davaine (2) y Perroncito (3), han averiguado sucesivamente las relaciones existentes entre el cisticerco del hígado del ratón y la *Taenia crassicolis*, descrita por primera vez por Rudolph en 1810; parásito habitual del intestino delgado del gato, en el cual se encuentra de los 100 casos en 80.

---

(1) *Traité de Zoologie*. Paris, 1885.

(2) *Traité des entozoaires et des maladies vermineuses de l'homme et des animaux domestiques*. Paris, 1880, 2.<sup>a</sup> edic.

(3) *I parassiti dell' Uomo e degli animali utili*. Milano, Vallardi, edit., 1901, pág. 260.

Trátase de un cisticerco provisto de un deutoscólex armado de 35 ganchos dispuestos en dos series y de cuatro ventosas laterales.

La *Taenia crassicollis* llega á las dimensiones de 150 á 600 milímetros; la cabeza (deutoscólex del cisticerco) va seguida de un cuello muy corto y grueso, carácter que dió el nombre á la especie; las proglótides son más anchas que largas, siendo sobre todo muy cortas las primeras, que no están maduras. Los huevos, de forma esférica, ligeramente ovoídea, miden 35  $\mu$  por término medio.

La infección del *Mus decumanus* y de los ratones de las casas se realiza por la ingestión de los huevos sembrados en las deyecciones, merced á la ruptura de las proglótides maduras. Los cisticercos parecen localizarse en el hígado.

A su vez, la infección del gato y el desarrollo de la *Taenia* adulta se operan cuando el gato introduce en su intestino los cisticercos que alberga el hígado del ratón.

### Sobre las afinidades zoológicas y evolución de los «Trypanosoma»

POR

D. GUSTAVO PITTALUGA.

Aunque proponiéndome comunicar en breve, en más extensa Memoria, los resultados de mis estudios sobre los *Trypanosoma* y sus afinidades zoológicas, me ha parecido conveniente adelantar algunas conclusiones y fijar someramente ciertas ideas que juzgo de extraordinario interés en este momento, en que las relaciones filogenéticas de estas formas y sus procesos evolutivos están sometiéndose por todas partes á las más detenidas investigaciones experimentales.

Sugiere fundamento importante para las modificaciones que tendremos que introducir forzosamente en las opiniones admitidas sobre los caracteres biológicos de tan interesantes parásitos, la comunicación de Schaudinn sobre el cambio de huésped y la generación alternante en los géneros *Trypanosoma* y *Spirochaete* (1).

---

(1) FRITZ SCHAUDINN (Rovigno): *Generations und Wirtswechsel bei Trypanosoma und Spirochaete*. (Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, t. xx, 1904, p. 357.)

En efecto, Schaudinn probó que los géneros *Halteridium* y *Haemamaeba*, parásitos de la sangre de *Athene noctua* (sinónimo de *Carine noctua*), se desarrollan sexualmente en el mosquito del género *Culex* (*C. pipiens*), dando lugar por la fecundación del gameto femenino por el microgameto, á un anfiote (ooquineto) que produce un cierto número de microorganismos con todos los caracteres de los *Trypanosoma*. Estos originan á su vez, por división longitudinal ó *bipartición múltiple*, una serie de microorganismos delgados, que pueden considerarse como verdaderos *Spirochaete*, correspondiendo á la forma y estructura típica de los descritos como microorganismos bactericos bajo el nombre de *Spirochaete Obermeieri*, en la fiebre remitente del hombre, y *Sp. anserina*, en los patos.

Estas últimas formas, así como algunas que se encuentran en período de *Trypanosoma*, pueden ser transmitidas por el mosquito al vertebrado (mochuelo), y en la sangre de este último permanecen, ya bajo la forma *Trypanosoma* ó *Spirochaete*, ya como parásitos endoglobulares.

Después de un determinado período de desarrollo endoglobular, las indicadas formas llegan á hacerse libres otra vez en la sangre del vertebrado, con aspecto de *Trypanosoma* adulto, exceptuando las que pierden los caracteres morfológicos comunes para adoptar los de formas sexuadas, macrogametos y microgametoblastos (ó microgametocitos).

Resulta, por tanto, que formas *endoglobulares*, con desarrollo en los hematíes de vertebrados, representan un momento determinado del ciclo evolutivo de otras formas con todos los caracteres de los *Trypanosoma*.

Las especies parásitas comprendidas hasta ahora en el orden *Gymnosporidia* Labbé, *Halteridium Danileuskyi* (*H. noctuae*) y *Haemamaeba Ziemanni*, consideradas como *esporozoos endoglobularés*, deben hoy día completarse con las formas que afectan durante su evolución en el huésped invertebrado, y que tienen todo el aspecto de flagelados del género *Trypanosoma*.

Mas la importancia de las conclusiones de Schaudinn aumentan considerablemente cuando se considera que del mismo modo que estas especies de esporozoos endoglobulares recorren una fase *Trypanosoma*, la cual constituye un enlace entre las dos clases *Sporozoa* y *Flagellata*; asimismo las espe-

cies de *Trypanosoma* conocidas, parásitas de la sangre de vertebrados (peces, batracios, aves y mamíferos), probablemente atraviesan una fase intraglobular sin flagelo ni membrana ondulante, parecida á la característica de los hematozoos comprendidos en los órdenes *Haemosporidia* y *Gymnosporidia*.

Hay más todavía; podemos sospechar que algunas, ó quizá la mayoría de las formas endoglobulares, clasificadas como *bonae species*, encontradas y descritas en la sangre de animales que hospedan á la vez formas de *Trypanosoma*, solo representan en realidad una fase transitoria y evolutiva, un estadio de desarrollo del parásito, único en sus caracteres específicos constantes, entre la forma endoglobular y la de flagelado libre en el plasma.

Y realmente es así. Moore (1), que ha estudiado recientemente una *trypanosomiasis* de los bueyes en Nigeria, llega á las conclusiones siguientes: «Se encuentran periódicamente en el plasma de los animales infectados pequeños cuerpos esféricos en cantidad extraordinaria, los cuales invaden por fin los hematíes y penetran en ellos, tomando forma de asas y aumentando así en sus dimensiones, siempre con un desarrollo intraglobular; por fin llegan á dimensiones más notables y vuelven libres en el plasma con todos los caracteres de *Trypanosoma*.»

En los tripanosomas de ciertos murciélagos (*Trypanosoma vesperilionis*, parásito de *Vesperugo noctula*), han sido observadas formas endoglobulares evidentes (2), así como en el mismo *Trypanosoma levisi*, en los primeros días de desarrollo de estas especies en un huésped nuevo, inoculado experimentalmente.

Más interesantes aún son las observaciones de Billet, Brumpt, Léger y otros. Billet (3) ha visto penetrar en los hematíes, después de haber perdido el flagelo, al *Trypanosoma inopinatum* Sergent, de la sangre de las ranas, y ha descrito otras formas evolutivas de este mismo parásito, idénticas á las que se interpretaban hasta ahora como pertenecientes á los géneros *Haemogregarina* y *Lankesterella* (*Drepanidium*), que casi siempre todos los observadores han visto coexistir en el individuo cuya sangre contuviera formas de tripanosoma. Por otra parte, el

---

(1) E. Y. MOORE: *Some observations pointing to an intracorpuseular stage of development in the Trypanosome.* (*The Lancet*, 1 Oct. 1904, p. 950.)

(2) BATTAGLIA: *Annali di Medicina Navale*, Roma, Noviembre 1904.

(3) BILLET: (*C. R. Soc. Biol.*, 23 Julio, 1904; y *C. R. Acad. Sciences*, 10 Octubre, 1904.)

mismo Billet ha notado que este *Trypanosoma* de las ranas alcanza su desarrollo en el tubo digestivo de sanguijuelas (*Helobdella algira*), ectoparásitos comunes de las ranas, y allí se encuentra siempre, aunque el invertebrado haya introducido en su intestino sangre de ranas que no presentasen más que una aparente infección por hemogregarinas, y ninguna forma de *Trypanosoma* en el examen preventivo de la sangre.

Brumpt (1) ha observado igualmente en el tubo digestivo de otra sanguijuela, la *Placobdella catenigera*, formas de *Trypanosoma* que pertenecen muy probablemente al ciclo evolutivo de una *Haemogregarina* de galápagos, *Emys africana* (*E. leprosa*).

Por otra parte, Rogers (2), Chatterje (3) y otros autores han demostrado que una forma de parásito endoglobular (*piroplasma*) del hombre, encontrada en varios casos de una enfermedad no bien definida (¿Kala Azar?), puede adquirir el aspecto y estructura característicos de un *Trypanosoma*.

Todos estos hechos nos indican que las afinidades zoológicas de los *Trypanosoma* son por extremo difíciles de establecer. Parecíanos muy verosímil la interpretación de Légér (4) sobre la filogenia de tales parásitos, desde la forma de *Trypanoplasma* (*Trypanoplasma borreli*, *cyprini*, etc.), y sus probables relaciones con el género *Trichomonas*, considerando el *Trypanoplasma* provisto de dos flagelos, como un *Trichomonas* que haya perdido dos de los anteriores, y el *Trypanosoma* como un *Trypanoplasma* que haya perdido su último flagelo anterior (sensitivo). Las relaciones morfológicas y biológicas de estas formas con los géneros *Herpetomonas*, estudiado por Prowazek (5), por el mismo Légér (6) y otros, y *Crithidia* (7), parecían comprobar la exactitud de esta opinión; pero las investigaciones citológicas de Schaudinn, que han determinado el modo de constituirse el flagelo y de la membrana ondulante, su origen

(1) *Contribution à l'étude des Haemogregarines et des Trypanosomes*. (C. R. Soc. Biol., 23 Julio, 1901, pág. 165.)

(2) L. ROGERS: *Preliminary note on the development of Trypanosoma in cultures of Cumingham-Leishman-Donovan bodies of cachectical fever and Kala-Azar*. (The Lancet, 23 Julio, 1901.)

(3) *The Lancet*, 7 Enero, 1905.

(4) LÉGER: *C. R. Acad. Sciences*, 5 Abril, 1904.

(5) *Die Entwickelung von Herpetomonas*. (Arb. a. dem Kaiserl. Gerundheitsamte, t. xx, f. 3, 1904.)

(6) *C. R. Soc. Biol.*, 24 Dic., 1901.

(7) *C. R. Soc. Biol.*, 1902, y *Archiv. für Protistenkunde*, t. II, 1903, p. 180.

y su formación en los productos anfínticos de la fecundación de formas primitivamente endoglobulares, sugieren hondas dudas acerca de la significación de estos parásitos y de su verdadero lugar en la filogenia de los protozoos plasmodromos.

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

POR

DON IGNACIO BOLÍVAR.

#### X. Subfam. *Atractomorphinæ*.

##### *Atractomorpha* Saussure.

Este género encierra mayor número de especies que el que se suponía, y aun algunas de las que propongo como variedades, posible es que se confirmen como especies cuando sean mejor conocidas; pero presenta verdadera dificultad para su estudio, por lo que he procurado valerme de caracteres constantes para la distinción de las especies siempre que he logrado tener á la vista suficiente número de ejemplares.

A este género se refiere el nombre *Perena* del «Catalogue of the Orthopt. of the British Museum» y de la colección del mismo Museo, así como alguna especie que se da en el referido Catálogo como *Pyrgomorpha*.

He de advertir que el cuadro que doy á continuación está hecho teniendo en cuenta principalmente las ♀.

Imposible es referir con exactitud los nombres antiguos á las especies de hoy por la confusión que de ellas se ha hecho; el mismo Stål confunde en una varias especies, como puede verse en «Recens. Orthopt.»

1. Alæ sensim latiores. Lobi mesosternales intervalo distincte transverso sejuncti. Antennæ juxta ocellos insertæ. Fastigium a latere visum oculo haud vel vix longius.
2. Alæ cinnabarinæ. Pronoti dorso nec non elytris punctis rufis adpersis, raro impunctatis. Antennæ juxta oculos insertæ.
3. Intervallum lorum mesosternalium fortiter transversum subrectangulare retrorsum leviter angustatum. Pronotum

lobis lateralibus margine inferiore crasse granulato....

1. *rufopunctata* Bol.

et var. *Ashantica* nov.

3. Intervallum loborum mesosternalium minus transversum, trapezoidale, retrorsum sensim angustatum. Pronotum lobis lateralibus margine inferiore subobsolete granulato.

2. *aberrans* Karsch.

2. Alæ dilute roseæ vel subfumosæ. Corpus haud rufopunctatum. Antennæ ad ocellos leviter distantes.

4. Antennæ ad ocellos latitudine articuli primi spatio minore sejunctæ. Intervallum loborum mesosternalium sensim transversum. Fastigium a latere oculo haud longius, raro sublongius.

5. Lobi laterales pronoti altiores. Elytra acuminata sed haud longe producta. Fastigium oculo brevius (except. *A. Himalayica*).

6. Margo posticus loborum lateralium pronoti profunde arcuato-emarginatus, margine inferiore subarcuato. Fastigium verticis oculo haud longius. Statura minore.

7. Elytra breviora apicem femorum posticorum quarta parte superantia. Corpore minus gracile.

8. Costa frontalis sulcata vel inter antennas breviter compressa et subcoarctata.

9. Prosternum tuberculo apice truncato vel rotundato. Statura minore.

10. Pronotum dorso carinis expressis ante sulcum typicum distincte coarctatis; margine postico rectangulato.

11. Alæ apice hyalinæ..... 3. *crenulata* Fabr.

11. Alæ apice infumatæ..... var. *fumosa* nov.

10. Pronotum dorso carinis subindistinctis fere rectis, margine postico obtusissimo..... var. *prasina* nov.

9. Prosternum tuberculo lato, apice emarginato, margine postico dorsali pronoti rectangulo, utrinque sensim sinuato. Statura majore..... 4. *sinuata* sp. n.

5. *lanceolata* sp. n.

8. Costa frontalis inter antennas sulco destituta prope apicem fastigii brevissime sulcata..... 6. *Burri* sp. n.

7. Elytra longiora apicem femorum posticorum tertia parte superantia. Corpore graciliore.... 7. *consobrina* ? Sauss.

6. Margo posticus loborum lateralium pronoti obtuse angu-

- latus, angulo postico haud retroproducto. Fastigium verticis oculo sublongius. Statura majore.....
8. *Himalayica* sp. n.
5. Lobi laterales pronoti minus alti, sensim elongati. Elytra acuminata longe producta. Fastigium oculo sublongius.
12. Lobi laterales mesosterni spatio valde transverso sejuncti.
13. Antennæ brevissimæ, articulis plurimis subquadratis....
9. *sinensis* sp. n.
13. Antennæ longiusculæ; articulis distincte elongatis compositæ.....
10. *Blanchardi* sp. n.
12. Lobi laterales mesosterni spatio leviter transverso sejuncti.
14. Alæ hyalinæ disco roseo.....
11. *angusta* ? Karsch.
14. Alæ infumatæ.....
12. *infumata* sp. n.
4. Intervallum loborum mesosternalium leviter transversum vel haud transversum sed alæ amplæ. Antennæ ad ocellos sensim distantes sed ante medium fastigii insertæ, ad eos latitudine articuli primi spatio haud latiore sejunctæ. Fastigio a latere viso oculo distincte longiore.
15. Intervallum loborum mesost. distincte transversum. Fastigium verticis lanceolatum vel longe parabolicum, distincte elongatum.
16. Elytra breviter acuminata apicem femorum posticorum quarta parte superantia.....
13. *Gerstaeckeri* Bol.
16. Elytra longe acuminata apicem femorum tertia parte superantia.
17. Fastigium angustiusculum antice anguste rotundatum. Alæ latiores campo antico acutiusculo.....
14. *Aurivillii* Bol.
17. Fastigium latiusculum antice parabolicum. Alæ angustiores apice campo antico acute producto.
15. *hova* Sauss.
15. Intervallum loborum mesost. haud transversum. Fastigio verticis latiusculo haud vel sesquilongiore quam latiore.
16. *ambigua* sp. n.
1. Alæ angustæ elytra haud plus quam triplo latiores. Lobi mesosternales intervallo haud transverso rarissime subtransverso (*A. Australiana*) sejuncti, plerumque trapezoidale. Antennæ ad ocellos distantes.
18. Lobi mesosternales intervallo leviter transverso sejuncti.
17. *Australiana* sp. n.

18. Lobi mesosternale intervallo haud transverso postice valde angustato, trapezoidali, sejuncti.
19. Costâ frontalis ad antennas subito sinuata atque dentata inter antennas compressa et sulco destituta.....  
18. *dentifrons* sp. n.
19. Costâ frontalis regulariter sulcata vel inter antennas raro et breviter compressa, haud dentata.
20. Alæ elytra valde breviores..... 19. *rhodoptera* Hag.
20. Alæ elytra parum breviores.
21. Caput pronoto distincte brevius. Antennæ ad ocellos quam ad apicem fastigii minus distantes, spatio inter basin et ocellum longitudine articuli primi haud latiore. Corpore minus gracile; elytris acutis sed haud longe productis.
22. Alæ proportionaliter latiusculæ, in ♀ elytra sub triplo latiores.
23. Lobi mesosternales angulo postico late rotundato, intervallo retrorsum leviter angustato sejuncti. Pronotum dorso postice fere rectangulo. Statura minore.....  
20. *crenaticeps* Bln.
23. Lobi mesosternales angulo postico anguste rotundato, intervallo retrorsum valde angustato sejuncti. Pronotum dorso postice obtusissime angulato. Statura majore....  
21. *similis* Bol.
22. Alæ angustiores elytra vix duplo latiores, hyalina.....  
22. *Bedeli* Bol.
21. Caput pronoto haud brevius. Antennæ ad medium marginis fastigii positæ ad ocellos quam ad apicem fastigii magis distantes; spatio inter basin et ocellum longitudine articuli primi haud brevior. Corpore graciliore elongato; elytris acutissime productis apicem femorum tertia parte superantibus.
24. Alæ margine antico ante apicem stigma fusco elongato instructæ..... 23. *philippina* sp. n.
24. Alæ antice haud infuscatæ tantum anguste pallide notatæ.
25. Fastigium a latere visum oculo haud sesquilongius. Femora postica breviora et graciliora. Statura minore....  
24. *Dohrni* sp. n.
25. Fastigium oculo subduplo longius. Femora postica longiora robustiora. Statura majore. 25. *psittacina* de Haan.

1. *A. rufopunctata* Bol.

Es la especie de cuerpo más ancho y menos esbelto; las alas exceden muy poco del ápice de los fémures posteriores; las antenas están insertas inmediatamente por delante de los esternas, y en este carácter, así como en la coloración verde aceitunada del cuerpo, salpicada de puntitos rojizos, y en la roja de cinabrio de las alas se asemeja á la siguiente, de la que se distingue, no obstante, por la anchura del espacio interlobular del mesosternón, que casi es doble que la de uno de los lóbulos, y por los gruesos tubérculos de la línea lateral de la cabeza y del borde inferior de los lóbulos laterales del protórax. Además, el ángulo posterior de dichos lóbulos es agudo, mientras que en la especie siguiente es más ó menos redondeado y los élitros son más anchos, pues en la ♀ miden 5 mm. al nivel del ensanchamiento del área mediastina.

var. *Ashantica*.

Difert: statura minore; corpore haud rufo-punctato, pronoto sulco typico in medio haud angulato, margine postico utrinque distincte sinuato, spatium interlobulare mesosterni antrosum haud ampliato, lobis subrectangularibus angulo sinuoso leviter rotundato.

Long. ♂ 18; cap. supra 3,5; pron. 4; elytr. 16; fem. post. 10 mill.

Long. ♀ 25; cap. supra 3,5; pron. 6,5; elytr. 21,5; fem. post. 14 mill.

*Loc.* País de los Ashantes, mi colección (ejemplares descolorados).

El tipo de esta especie procede de Togoland; en la col. del Sr. Finot existe un ejemplar del Congo.

2. *A. aberrans* Karsch.

Poseo ejemplares de esta especie que me han sido enviados por el autor y que llevan la etiqueta de Kamerun, Barombi-Station. (Preuss.) Es una especie intermedia entre la anterior y *A. Gerstaeckeri* Bol., distinguiéndose de aquella por la forma del espacio interlobular mesosternal, que es trapezoidal, notablemente estrechado hacia atrás, y por la menor elevación de los tuberculillos ó granos blancos que forman la línea lateral de la cabeza y cubren el margen lateral inferior del pronoto,

que en *rufopunctata* son gruesos y elevados á modo de pequeños callos, y aquí son apenas perceptibles; el ángulo posterior de estos lóbulos, aunque avanzado, es redondeado.

De *A. Gerstaeckeri* Bol. se distingue porque en *A. aberrans* las antenas están insertas inmediatamente junto al estemma y también por la coloración roja de las alas y la presencia de puntos ferruginosos sobre el protórax y los élitros.

No se ha encontrado fuera de Camerun.

### 3. *A. crenulata* Fabr.

Es la especie más repartida y que mayor número de formas diversas presenta, siendo difícil juzgar de la importancia de algunas de ellas, que no sé si deben ser consideradas como especies distintas ó como variedades de una misma. Entre las referidas formas se cuentan:

var. *fumosa* mihi.

Fusco-testacea. Elytra ante apicem margine antico sensim arcuato, apice peracuta, margine postico anguste rufescente. Alæ disco interno roseo margine externo læviter infumato, elytra vix breviores.

Long. corp. ♀ 16; elytr. 15; alarum 13; fem. post. 9 mill.

Loc. Java.

var. *prasina* nov.

Parva, angusta, colore flavo-olivaceo, vel subroseo. Capite utrinque linea angustissima rufa ab apicem fastigii usque ad medium femorum intermediorum ducta. Antennæ intus cæruleæ extus rufescentes prope ocellos insertæ. Fastigium oculo haud longius, a supero visum antrorsum sensim angustatum, sublanceolatum. Pronotum subcompressum sed carinis et sulcis subobsoletis, margine postico obtusissime angulato; lobis deflexis margine inferiore læviter arcuato, margine postico late rotundato sinuato, angulo postico retrorsum subproducto. Prosternum tuberculo apicem versus sensim angustato apice subrotundato. Elytra apicem femorum parum superantia.

Long. corp. ♂ 16; antenn. 5,5; pron. 4; elytr. 15; fem. post. 9 mill.

Long. corp. ♀ 25; antenn. 5; pron. 5,5; elytr. 19; fem. post. 11 mill.

*Loc.* India oriental. Es la forma citada en mi trabajo sobre los ortópteros de Trichinópolis.

#### 4. *A. sinuata* Bol.

Refiero á esta especie algunos ejemplares que creo procedentes de Java y que se distinguen por los caracteres siguientes:

Statura majore. Corpore latiore, colore olivaceo. Caput utrinque linea granulosa irregulari albido rufescenti instructum. Fastigium parabolicum a latere visum oculo haud vel vix longius. Antennæ concolores, tantum subtus prope basin cærulescentes. Pronotum dorso carinis subparallelis, postice rectangulariter producto, et margine utrinque subsinuato; lobis deflexis margine inferiore tuberculis crassis rufescentibus ornato, margine postico late arcuato sinuato, angulo postico acuto sed haud retrorsum producto. Elytra apicem femorum quarta parte superantia, acuta. Prosternum tuberculo lato, transverso, submarginato. Intervallum mesosternale antrorsum sensim ampliatur lobis mesosternalibus sesqui latius. Pedes postici parum elongati.

Long. corp. ♂ 17; ant. ; pron. 3,8; elytr. 15; fem. post. 8 mill.

Long. corp. ♀ 24; ant. 6,2; pron. 6,5; elytr. 22; fem. post. 12,5; tib. post. 7,5 mill.

*Loc.* Java?

Es una forma más robusta que *A. crenulata* y muy característica.

#### 5. *A. lanceolata* sp. nov.

Statura majore. Corpore latiore. Colore olivaceo. Caput utrinque linea subrosea granulosa regulari instructum. Fastigium lanceolatum, a latere visum oculo sublongius. Antennæ ab oculis latitudine articuli primi haud distantes. Pronotum dorso carinis ante sulcum primum distincte coarctatis, deplanato, postice angulato obtuso, lobis deflexis margine inferiore linea subrosea tuberculis albidis rotundatis marginalibus limitatis, margine postico leviter arcuato, angulo postico acuto haud retrorsum producto. Elytra apicem femorum parum superantia. Prosternum tuberculo lato, transverso, apice subsinuato. Intervallum mesosternale fortiter transversum antrorsum

sum parum ampliatum ♀ lobis mesosternalibus haud sesqui latius. Pedes postici elongati.

Long. corp. ♀ 29; cap. supra 5; ant. 6; pron. 7; elytr. 23; fem. post. 14,5; tib. post. 12 mill.

*Loc.* Padang, Desgodins.

Debo el conocimiento de esta especie al Sr. R. Oberthür, así como el de otros muchos insectos de mi colección.

Se distingue esta especie de *A. sinuata*, con la que á primera vista puede confundirse, por muchos caracteres que radican en diferentes órganos. El fastigio es más largo (2 mm.) y lanceolado, esto es, sus bordes se aproximan más rápidamente que en *A. sinuata*, en la que es más ancho en el extremo; el intervalo mesosternal es menos ancho que en aquélla, en la que seguramente lo es vez y media tanto como uno de los lóbulos, y los fémures posteriores son más largos que en la referida especie, así como las tibias, por lo que los élitros, que tienen la misma longitud que en aquella variedad y aun pudiera decirse que son algo más largos que en ella, sobresalen menos por detrás de las rodillas posteriores.

#### 6. *A. Burri* sp. nov.

Pallide ferruginea; crassiuscula. Fastigium subtriangulare, antice angulato-rotundatum, marginibus in ♀ crenulatis, a latere visum oculo haud longius vel sublongius ♀. Antennæ ad ocellos spatio latitudine articuli primi subangustiore, breves basi leviter subdepressæ, articulo tertio articulo primo haud latiore. Frons valde reclinata, carinis distincte granosis, apicem versus inter carinas albido quadrituberculata, costa deplanata subelevata inter ocellos et apicem fastigii compressiuscula, marginibus connatis, sulco destituta, inmo apice brevissime sulcata. Pronotum dorso subdeplanato antice subsinuato postice rectangulato vel obtusangulo, carinis lateralibus antice coarctatis, granulis indicatis, lobis deflexis granulis albidis raris sparsis, margine inferiore haud sinuato crasse crenulato, margine postico fortiter sinuato, angulo postico acuto apice hebetato. Prosternum tuberculo transverso apice subtridentato ♀. Intervallum mesosternale transversum antrorsum sensim ampliatum. Elytra apicem femorum quarta parte superantia apice acuta, anguste rufo marginata. Alæ hyalinæ

disco roseo elytra parum breviores. Femora postica carina inferiore obtuse crenulata.

Long. corp. ♂ 17; antenn. 7; pron. 4; elytr. 15; alar. 12,8; fem. post. 8 mill.

Long. corp. ♀ 25; antenn. 6,5; pron. 7,5; elytr. 25; alar. ; fem. post. 13 mill.

*Loc.* Chenapungi, Khasia Hills, Assam.

Dos ejemplares ♂ ♀ que debo á la amabilidad del conocido y sabio entomólogo Sr. Malcolm Burr, nuestro consocio, á quien me complazco en dedicarla.

#### 7. *A. consobrina?* Sauss.

Por la procedencia y por convenirles la breve descripción que de esta especie ha dado Mr. de Saussure, llevo á esta especie los ejemplares de mi colección recogidos por Mr. Green, y que este distinguido naturalista ha tenido la atención de enviarme. También la he recibido del Sr. Staudinger como precedente de Sumatra.

*Loc.* Punduloya, June, 1897. (Ceylán); Sumatra.

Es una forma más esbelta que *A. crenulata* F. y de élitros más largos; por su forma se aproxima ya esta especie á la *A. angusta* Karsch y *Blanchardi* Bol.

#### 8. *A. Himalayica* sp. nov.

Statura magna, robusta. Colore olivaceo. Fastigium latum antrorsum sensim angustatum, antice rotundato-subangulatum a latere visum oculo distincte longius. Antennæ concolores, breves ♀ apicem labri haud attingentes, ad ocellos latitudine antennarum spatio minore sejunctæ. Capite lateribus granulis rufis seriatis. Pronotum dorso antice subsinuato postice obtusangulato, carinis lateralibus ante sulcum typicum explicatis medio subcoarctatis, disco obtusissime tectiformi, lobis deflexis postice distincte altioribus, margine inferiore subarcuato, albido rufescente, incrassato et granulato, margine postico obtusangulato sinuato, parte inferiore verticali, angulo postico acuto haud retro producto. Elytra latiuscula acuta apicem femorum quarta parte superantia. Proster-num tuberculo lato transverso apice truncato, subarcuato; intervallum mesosternalium transversum sesqui latius quam longius antrorsum distincte ampliatur.

Long. corp. ♀ 34; cap. 8; ant. 8; pron. 8,2; elytr. 28,30; fem. post. 15,16 mill.

*Loc.* Kurseong, en el Himalaya.

Es una especie notable por su robustez, y la mayor bajo este respecto de todas las del género. Supongo sea ésta la que el P. Navás ha dado como *A. Aurivillii* de la misma localidad (Kurseong). Yo la he recibido del P. Pantel con el número 525.

#### 9. *A. sinensis* sp. nov.

Prasina. Statura magna, elongata. Fastigium latum trigonum antice rotundatum haud sesqui longius quam latius, a latere oculo sublongius. Antennæ brevissimæ, articulis subquadratis, capite concolores basi intus cœruleæ, extus flavescens ad ocellos haud distantes. Oculi rufi, elongati, marginibus subparallelis, postice truncati. Frons subsinuata; costa sulco percurrenti. Genæ linea rufa granulis pallidis uniseriatis. Pronotum dorso postice depresso, antice subtruncatò postice obtusangulo, prozona indistincte granosa, metazona ruguloso-punctata, carinis et sulcis subindistinctis. Lobis deflexis postice distincte ampliatis, margine inferiore granulis pallidis in linea rufescente seriatis; margine postico late sinuato sed pars inferiore perpendiculariter ducta; angulo postico haud retroproducto; pone sulcum typicum spatio medio levi micante. Elytra longa, falcata, femoribus posticis tertia parte superantia, apice acute producto. Alæ elytra parum breviores hyalinæ disco interno roseo. Pedes graciles. Femora postica carina infero-externa anguste pallida. Prosternum tuberculo transverso apice truncato-rotundato. Lobi mesosternales spatio valde transverso, trapezoidale, antrorsum distincte ampliato sejuncti. Abdomen pallidum, dorso rufo ♀.

Long. corp. ♀ 32; dorso cap. 6; ant. 6,5; pron. 7,5, elytr. 28; fem. post. 14,5. Lat. max. alar. 10 mill.

*Loc.* China (Tannant). Museo de París.

Especie parecida por su aspecto á *A. Aurivillii* Bol., á la que podrán referirse, sin duda algunas de las citas de aquélla, que me parece reducirse por su habitat á las regiones ecuatoriales y tropicales de Africa, y distinta de ella por la forma ancha y corta del fastigio del vertex, brevedad de las antenas, forma de los ojos, que en la *Aurivillii* Bol. son

más cortos y gruesos, y notablemente más cortos que el fastigio; por la mayor anchura del espacio interlobular del mesosternón, como también por sus alas menos anchas y sus fémures más cortos.

De las dos especies siguientes se distingue por los caracteres que se exponen en el cuadro y se ampliarán al tratar de ellas.

10. *A. Blanchardi* sp. nov.

Elongata, olivacea. Fastigium trigonum antice anguste rotundatum, subfissum, haud sesqui longius quam latius a latere oculo sublongius. Antennæ longiusculæ, articulis elongatis compositæ, articulis primis pallidis, basi intus cœruleæ extus rufescentes. Oculi haud duplo longiores quam latiores, marginibus curvatis, postice truncati. Frons indistincte sinuata, regulariter granosa, costa sulco percurrenti. Genæ granulis minutis pallidis irregulariter dispositis lineam flavam ocupantibus. Pronotum dorso pallide granoso, in metazona impressopunctato, antice subsinuato, postice obtuse angulato, angulo rotundato et breviter exciso, carinulis a granulis indicatis; sulcis distinctis: lobis deflexis postice parum ampliatis, margine inferiore subsinuato minute granulato, margine postico late exciso sed angulo postico haud retroducto; pone sulcum typicum spatio nitido perfecte explicato. Elytra longe acuminata femoribus posticis tertia parte superantia. Alæ elytra parum breviores hyalinæ disco interno roseo. Pedes graciles. Femora postica carina infero-externa pallida. Prosternum tuberculo leviter transverso apice emarginato. Lobi mesosternales spatio distincte transverso subrectangulari sejuncti ♀.

Long. corp. 34; dorso cap. 5,5; antenn. 7; pron. 6,5; elytr. 29; fem. post. 14 mill.

*Loc.* Sind, Kurrachée (M. Maindron). Musée de Paris.

Especie parecida á *A. sinensis* Bol., pero de cuerpo más estrecho y alargado y con las antenas más delgadas y prolongadas; todos sus artejos, fuera de los cuatro ó cinco de la base, son distintamente más largos que anchos, lo que en aquella especie no sucede, pues solo hay uno, que es el séptimo, que tenga esas proporciones, siendo los otros casi cuadrados. El espacio mesosternal es distintamente transverso y rectangular, apenas ensanchado por delante, carácter que distingue esta

especie de las dos entre las que está colocada, pues en la *A. sinensis* Bol. es aún más ancho, pero trapezoidal, y en la *A. angusta* Karsch es menos ancho y también trapezoidal.

11. *A. angusta* Karsch sp. n.

Minor; elongata; olivacea. Fastigium modice latum sesquihaud vel vix latius quam longius, antrorsum sensim angustatum antice parabolicum, a latere oculo sublongius. Antennæ parum elongatæ, articulis leviter elongatis; capite concolores basi intus breviter cœruleæ, extus ante medium fastigii, prope ocellos sitæ. Oculi breviter oblongi marginibus curvatis, postice truncati. Frons subsinuata costa sulco percurrenti. Genæ granulis minutis linea pallida formantibus. Pronotum dorso fere lævi granulis minutis concoloribus sparsis; antice subemarginato, postice obtuse angulato, carinis et sulcis subindistinctis. Lobis deflexis postice parum ampliatis margine inferiore anguste pallide rufescente granulis parvis elongatis; margine postico obtuse angulato sinuato, parte inferiore perpendiculariter ducto, angulo postico haud retro producto, rotundato: pone sulcum typicum spatio nitido lævi parvo. Elytra longe acuminata femoribus posticis tertia parte superantia apice acuto. Alæ elytra parum breviores hyalinæ disco interno roseo. Pedes graciles. Femora postica carina infero externa pallida. Prosternum tuberculo lato, truncato. Lobi mesosternales spatio vix transverso ♀ trapezoidali. Abdomen dorso rufescenti.

*Loc.* Kiang-Si, Mou Pin, China. (A. David), 1869. Museo de París (subnom. *indica* Bl.)

El Dr. Krauss ha citado esta especie de Bintang. Los ejemplares que he descrito me parece pueden referirse á ella.

Sus dimensiones son las dadas por el Dr. Karsch.

12. *A. infumata* Bol.

Esta especie es muy afin á *A. Blanchardi* Bol. y *angustata* Karsch, aunque desde luego se distingue de ellas por la coloración.

Los ejemplares típicos proceden de Sumatra y pertenecen al Museo de Génova; también en mi colección.

13. *A. Gerstaeckeri* Bol.

A las localidades de la Monografía hay que agregar las de Wangá, Sansibar, Promont. bon. spei, Chinchoxo, St. Salvador y Barombi Station y Kribi, que cita el Dr. Karsch. No creo deban admitirse sin nuevo examen las de Amboina, China, Pekin, del mismo autor, que pudieran referirse á alguna de las nuevas especies, así como el ♂ procedente de Madagascar, de la colección Rutenberg, del Museo de Brema, que también cita Karsch, y que acaso sea la *A. hova* Sauss.

Lo mismo puede decirse del ejemplar de Calcuta de la colección del Sr. Scudder que he citado en la Monografía.

14. *A. Aurivillii* Bol.

Citada de Nossibé (Brancsik); Dabuli, Gallaland (Rehn); Transvaal, Nyasaland (Kirby); Umberto I, Gubala Ginda (Somalia) Schulthess, así como de Cafrería y de la isla Formosa, localidad esta última que me parece incierta. En el Museo de París figura con el nombre inédito de *Lecontei* Bl., procedente del Congo.

La sinonimia de *Tr. acutipennis* Guér. es dudosa. Los señores Bianchi y Jonston han corregido el nombre de esta especie cambiándole en *Aurivilliusi*, pero para mí es dudoso que los nombres ya anteriores á los acuerdos de los Congresos Zoológicos sobre nomenclatura deban cambiarse para ajustarlos á dichos acuerdos, porque de hacerse así habría que cambiar gran número de ellos.

Las citas de localidades de Asia presumo se refieran á la *A. ambigua* Bol. que describo á continuación y que tiene gran semejanza con ésta.

Las alas posteriores son anchas en esta especie y tienen tres veces la anchura de los élitros, ó sean 12 mill. en la ♀, mientras que en la especie siguiente solo miden 10 mill., esto es, dos veces y media la anchura de los élitros.

15. *A. hova* Sauss.

Mr. de Saussure ha dicho de esta especie «Dem *A. Aurivillii* Bol., sehr nahe stehend, aber mit mehr verlängerten Hinterstück des Pronotums». Me parece más importante para la distinción de estas especies la de ser los élitros y las alas más puntiagudos en la *A. hova*, diferencia que se aprecia mejor en

las alas, las cuales, como se ha dicho, son también más estrechas, aproximándose á las del segundo tipo de éste género.

Especie de Madagascar, mi col. Sainte-Marie. Enviada por Sikora. En el Museo de Londres con el nombre de *A. acutipennis*, y en el de París con el de *P. Madagascariensis* Bl.

16. *A. ambigua* sp. nov.

Magna angusta elongata, prasina. Fastigium verticis latum haud sesqui longius quam latius, antrorsum parum angustatum, á latere oculo parum longius. Antennæ articulis longitudine valde diversa parum elongatis, ab ocellos latitudine articuli primi haud magis distantes. Frons indistincte sinuata, sparse granosa; costa sulcata ante ocellum evanescens. Genæ grosse tuberculatæ. Pronotum dorso antice subsinuatum postice fere rectangulum, carinis et sulcis parum distinctis. Lobis deflexis retrorsum parum ampliatis margine inferiore anguste aurantio granulis pallidis parvis, margine postico valde arcuato sinuato, angulo postico retroproducto subacuto: pone sulcum typicum spatio lævi nitido explicato. Elytra longe subfalcata acuta, apicem femorum longe superantia. Alæ elytra parum breviores hyalinæ disco interno roseo. Pedes longiusculi. Femora postica carina infero-externa pallida. Lobis mesosterni spatio haud transverso trapezoidali sejunctis. Abdomen subtus pallidum superne rufum. ♀.

Long. corp. 34; dorso cap. 6; antenn. 8; pron. 7,2; elytr. 34: alar. 28; fem. post. 15,5. Lat. max. alar. 12 mill.

*Loc.* Chang-Hai (de Montigny), 9-54, Museo de París.

Probablemente se refieren á esta especie las citas de *A. Aurivillii* asiáticas, pues tiene sumo parecido con dicha especie. Sin embargo, la forma del fastigio del vertex es distinta, porque no es tan estrecho y aguzado como en *A. Aurivillii*; el espacio interlobular del mesosternón es más estrecho, no pudiéndose ya decir que sea transverso, disposición que aún conserva en la especie citada. También se distingue por las antenas más cortas y anchas y por no tener estrechada la quilla frontal al nivel de las antenas, pues en *Aurivillii* llega á faltar el surco en este punto.

17. *A. Australiana* sp. nov.

*A. simile* valde proxima sed differt: statura minore; lobis

mesosternalibus spatio subtransverso sejunctis, femora postica minus robusta.

Prasina. Fastigium sesqui longius quam latius, trigonum antice rotundatum lateribus subsinuatis, á latere oculo vix longius. Antennæ..... ab ocellos spatio longitudine articuli primi haud longiore sejunctæ. Oculi parum elongati sesqui longiores quam latores postice truncati. Frons indistincte sinuata. Costa frontalis sulcatæ, marginibus obtuse crenulatis inter antenas breviter coarctatis sulco fere nullo. Genæ linea a granulis pallidis irregulariter dispositis composita. Pronotum distincte compressum; dorso antice subtruncato postice valde obtuse angulato, carinis lateralibus in prozona distinctis, coarctatis; lobis deflexis postice parum altioribus margine inferiore grosse granulato-crenulato, margine postico fortiter arcuato-sinuato, angulo postico retroproducto, subacuto, pone sulcum typicum spatio lævi nitido nullo. Elytra valde acuminata femoribus posticis quarta parte superantia. Alæ elytris distincte breviores hyalinæ disco dilute roseo. Prosternum tuberculo haud transverso apice rotundato. Lobis mesosterni spatio subtransverso sejunctis ♀.

Long. corp. ♀ 35; dorso cap. 6,5; pron. 7,2; elytr. 28; alar. 23; fem. post. 14; tib. post. 12. Lat. max. alar. 9 mill.

Loc. Rockhampton, Australia. Museo de Estocolmo.

Recuerda esta especie por su conjunto la *angusta* Karsch y la *Blanchardi* Bol., pareciéndose además á esta última especie por el espacio mesosternal, que es ligeramente transverso; pero por el desarrollo de las alas posteriores es del grupo de la *similis* Bol., de la que se distingue por el menor desarrollo de las alas, que solo tienen dos veces y media la anchura máxima de los élitros.

#### 18. *A. dentifrons* sp. nov.

Viridis, elongata, compressiuscula. Antennæ ad ocellos spatio latitudine articuli primi sejunctæ, articulo secundo intus cæruleo. Costa frontalis inter antenas subito depressa in dentem producta breviter compressa et sulco destituta, ad fastigium sulcata. Fastigium oblongum a latere visum oculo distincte longius. Pronotum postice obtusangulatum, carinis lateralibus leviter explicatis; lobis deflexis postice fortiter sinuatis, angulo postico acute retroproducto. Elytra elongata apicem fem. post.

tertia parte superantia. Alæ hyalinæ disco interno roseo. Tuberculum prosternale truncatum. Lamina sternalis antice granulata, intervallo mesosterni subquadrato antrorsum ampliata.

Long. corp. ♀ 25; antenn. 8; pron. 7,5; clytr. 33; fem. post. 16,5 mill.

*Loc.* Ceram Waroe (Jacouinot), 1841. Musée de Paris.

#### 19. *A. rhodoptera* (Hag.) Karsch.

Esta especie procede de Java y se distingue por tener las alas mucho más cortas que los élitros.

#### 20. *A. crenaticeps* Bl.

Es muy afín á *A. similis* Bol., pero es una forma menos robusta y más esbelta, distinguiéndose por la forma del fastigio del vertex, que es más estrecho en el ápice, más rápidamente estrechado; por la quilla frontal, cuyas márgenes no se aproximan entre las antenas interrumpiendo el surco que la recorre; por el pronoto, que termina por detrás en ángulo recto, siquiera esté redondeando el vértice; por los lóbulos mesosternales más estrechos, de modo que el espacio que los separa es evidentemente más ancho que uno de ellos, siendo á la vez más rectangular que en *A. similis*, y el ángulo posterior de cada lóbulo más anchamente redondeado que en aquella especie; por los lóbulos laterales del pronoto, cuyo borde inferior es recto y no arqueado, como se ve en *similis*, en cuya especie presenta una ligera curva sobre las coxas anteriores, y cuyo ángulo posterior no se prolonga como en aquella especie, por lo que resulta menos curva la escotadura del borde posterior.

El Dr. Karsch ha citado esta especie de Gayndah y Nueva Britania, encontrándola en el Museo Godeffroy con el nombre de *A. crenulata* F. También he visto un ejemplar de Gayndah en la col. del Museo de Estocolmo.

Se encuentra, por tanto, esta especie en Nueva Guinea y Noroeste de Australia.

#### 21. *A. similis* Bol.

Mr. de Saussure pone esta especie entre la sinonimia de *A. psittacina* Haan, quizás por no conocer los tipos de *A. similis*, pues son dos especies que no pueden confundirse; no sucede lo mismo con la especie anterior, pues con ella tiene grande

semejanza, como queda ya expuesto al tratar de aquella especie.

*A. similis* Bol. es una especie muy repartida en Oceanía, siquiera no lo sea tanto como se supone por haber sido confundidas bajo este nombre varias especies.

La tengo de las islas Aru y Key, así como de Nueva Guinea; citada de las Molucas, Amboina, India neerlandesa y Andaman, pero he de advertir que esta última localidad merecería confirmarse.

De la sinonimia de esta especie que dí en la Monografía hay que suprimir la relativa á la obra de Haan, que debe pasar á la *A. psittacina* Haan.

## 22. *A. Bedeli* Bol.

Es la especie que tiene más estrechas las alas posteriores, de modo que la dificultad que pudiera presentar para distinguirla de *A. similis* Bol. por otros caracteres, desaparece cuando se comparan ejemplares con las alas extendidas; en esta especie apenas llegan á tener doble anchura que los élitros.

*Loc.* Jokohama. El Dr. Karsch la ha citado del Japón y de Pekin.

## 23. *A. philippina* sp. nov.

*A. psittacina* valde proxima sed differt: Capite valde granoso, superne carinato antennis brevioribus atque subltioribus, costa frontalis sulco percurrenti; lobis deflexis pronoti angulo postico haud retroproducto; alis margine antico ante apicem stigma fusco, elongato ornatis, subnebulosis. ♂.

Long. corp. ♂ 21; dorso cap. 5; antenn. 6; pron. 4; elytr. 19; fem. post. 9 mill.

*Loc.* Filipinas, Dolores (Mazarredo).

La coloración en el tipo es pardo negruzca, pero sabido es que en muchas especies se presentan individuos con coloración análoga al lado de otros en los que domina la olivácea.

## 24. *A. Dohrni* sp. nov.

*A. psittacinae* primo intuito simillima sed fastigio verticis brevior oculo parum longiore, intervallo mesosternali retrorsum minus angustato, femoribus posticis brevioribus differt.

Long. corp. ♂ 23; dorso cap. 5,5; antenn. 7; pron. 4,5; elytr. 23; fem. post. 10 mill.

Long. corp. ♀ 33; dorso cap. 6,5; antenn. 6,5; pron. 6,2; elytr. 38; fem. post. 14 mill.

*Loc.* Nord Borneo (Waterstradt.)

Esta especie me ha sido enviada por el Sr. Dohrn, de Stettin, con otros muchos insectos interesantes de igual procedencia; á él se debe el conocimiento de numerosas especies de esa región de Borneo, por lo que me complazco en dedicarle esta *Atractomorpha*.

## 25. *A. psittacina* de Haan.

Mr. de Saussure ha puesto en claro la sinonimia de esta especie, véase «Abhandl. der Senckenb. naturforsch. Gesellsch. Bd. XXI, Heft. IV, p. 639, nota.

Karsch cita esta especie de Bintang, Borneo, Mandhor, Siam y Manila, pero es posible que alguna de estas localidades se refiera más bien á las formas afines. En el Museo británico figura un ejemplar de Filipinas con el nombre de *contracta*.

## *Algete* gen. nov.

Corpus elongatum apterum costulatum. Caput pronoto longius. Fastigium magnum. Frons subhorizontalis costa sulcata, inter antennas compressa et sulco destituta. Antennæ triquetrae anguste ensiformes acute marginatæ prope apicem fastigii insertæ ab oculos longe distantes. Ocelli parum distincti. Oculi parvi oblongi. Pronotum antice truncatum postice emarginatum, dimidio antico tri-dimidio postico quinque-carinatum; metazona brevissima; lobis deflexis elongatis margine inferiore subsinuato. Pedes breves costulati. Femora postica brevia, area infero externa angusta carina superiori serrulata a basi compresso-lobata. Tibiæ posticæ graciles çanths obtusi spina apicali externa instructæ. Tarsi breves, articulus primus articulo tertio subbrevior. Prosternum antice strumoso-erosum. Lobis mesosternalibus postice ampliatis, subelongatis, angulo interno breviter rotundato spatio latiore sejunctis. Foveolis metasternalibus parvis inter se distantibus. Abdomen pluri-carinulatum, costa dorsali denticulata. Valvulæ ovipositoris breves sinuatæ ♀.

A primera vista el insecto recuerda el género *Omura* Walk.

(*Protomachus* Stål), pero los fémures posteriores son semejantes á los de una *Atractomorpha*, por el escaso desarrollo del área infero-externa, que casi es normal; se distingue además de este género porque la quilla frontal es comprimida entre las antenas y desprovista en este trayecto de surco longitudinal, y el abdomen está provisto de dientecitos á lo largo de la quilla media en la terminación de cada segmento, hallándose éstos además recorridos por quillas longitudinales.

#### 1. *A. Brunneri* sp. nov.

Siccó pallide testaceus. Caput superne usque ad apicem fastigii carinatum, occipite subcostulatum. Frons granulis nigris adspersa. Pronotum inter carinas subcostulatum; lobis deflexis margine postico sinuato, angulo postico acuto fere retro-producto. Femora postica ñrea externo media costulis rugatis valde obliquis sub longitudinalibus instructa. Struma prosterni crenulata, medio emarginata. Segmentum anale ♀ ñrea media trigona acute delineata. Lamina supraanalis triangularis brevis, medio sulcata ♀.

Long. corp. 36; cap. 8; antenn. 8; pron. 5,5; fem. post, 11.

*Loc.* Pernambuco (Weilenmann). Un solo ejemplar ♀ de la colección del Sr. Brunner von Wattenwyl (Museo de Viena).

#### *Uhagonia* gen. nov.

Fastigium longum triangulare. Frons valde obliqua costa oblitterata sulcata, tantum inter antenas elevata, ante apicem fastigii abrupte terminata. Antennæ brevissimæ, crassiusculæ, vix ante ocellos insertæ. Pronotum superne teres obtusissime tectiforme sulco typico pone medium sito, lobis deflexis trapezoidalibus margine inferiore obliquo haud sinuato, angulo postico acuto. Elytra squamæformia, brevissima. Alæ nullæ. Femora postica triedrica acute carinata ñrea inferiore minus quam externo-media dilatata. Tibiæ posticæ marginibus obtusis extus præter spinam apicalem 10, intus 12 spinosæ. Prosternum tuberculatum. Intervallum mesosternale transversum, latius quam lobis mesosternalibus. Valvulæ ovipositoris magnæ, elongatæ, superiores subsinuatæ inferiores ante apicem sinuatæ ♀.

Género afín al *Atractomorpha*, al que se aproxima por la posición de las antenas, distinguiéndose en esto de los géne-

ros americanos, así como del *Schulthessia* del mismo Madagascar.

Lo dedico á la memoria de nuestro colega D. Serafín Uhagón, cuya labor ha sido tan útil para la entomología de la Península en el orden de los coleópteros objeto de sus largos estudios.

#### 1. *Uh. sphenarioides* sp. nov.

Pallida vel flavescens ruguloso-punctata. Fastigium oculo fere duplo longius, marginibus crenulatis. Costa frontalis inter antenas marginibus sensim incrassato-ampliatis, crenulata in dentem productam. Antennæ fuscae, crassiusculæ; brevissimæ in ♀ apicem frontis haud attingentes. Pronotum dorso antice subemarginato postice obtusissime rotundato-truncato; lobis deflexis margine inferiore calloso-cicatricoso, margine postico, subsinuato. Elytra brevissima, lanceolato-cordiformia sulcato impressa apice excepto fusco-nigra. Lamina supranalis acute trigona ♀.

Long. corp. 42; cap. 7; antenn. 7; pron. 7,8; elytr. 1,8; fem. post. 18 mill.

*Loc.* Madagascar.

#### *Omura* Walker.

Este nombre propuesto por Walker en 1870 debe sustituir al de *Protomachus* Stål publicado en 1876.

La especie *Omura congrua* Walker = *Protomachus depressus* Stål se halla citada de Pará, región del Amazonas; Archidona (Walker); Perú (Stål, Karsch); Alto Amazonas (Bolívar).

#### *Minorissa* Walker.

Este es otro de los géneros de Walker que he podido descubrir en el Museo Británico; corresponde al que yo había llamado *Phymaptera*. La *Minorissa pustulata* Walker parece ser la *Phymaptera jucunda* Bol.

Walker solo conoció el ♂, el cual, lo mismo que la ♀, está provisto de alas, siquiera sean muy cortas.

El Dr. Karsch dice (Ent. Nachr. 1888, p. 331) que duda si puede referirse á esta especie un ♂ que posee el Museo de Berlín proporcionalmente más pequeño (17 á 18 mm.), con élitros que no alcanzan al extremo del abdomen y desprovistos de

tubérculos negros; en cambio el descrito por Walker tendría no solo puntos, sino hasta una pequeña línea longitudinal negra sobre los élitros; ambas cosas faltan en mi ejemplar que refiero á esta especie y que procede de Venezuela, y en otro de igual procedencia de la col. Finot. Como el ♂ solo ha sido descrito por Walker conviene describirlo de nuevo.

Corpore angusto. Capite pronoto distincte longiore. Antennis longiusculis, filiformibus. Pronoto dorso carinis leviter explicatis. Elytris apicem abdominis haud vel vix superantibus punctis nigris plerumque nullis. Segmento anali brevi, obtuso ♂.

Long. corp. ♂ 22; cap. 5,5; antenn. 9,5; pron. 3,5; elytr. 9,5; fem. post. 10,5 mill.

Citada de Colombia y Venezuela, por todos los autores.

#### *Deraspiella* Bol. nom. nov.

Propongo este nombre para sustituir al de *Deraspis* empleado con anterioridad para un género de Coleópteros por Blanchard.

La especie no ha vuelto á ser observada.

#### *Buyssoniella* gen. nov.

Caput conicum pronoto brevius. Costa frontalis inter antennis compressa et sulco destituta denique sulcata. Antennæ teretes basi obtusi triquetrae, breves ante ocellos insertæ. Genæ crenulatae. Pronotum postice obtusangulatum, carinis subindistinctis, sulco typico pone medium sito, margine inferiore crenulato angulo postico retro producto. Elytra lanceolata. Prosternum tuberculatum. Femora postica triquetra, area infero-externa lata. Tarsi longiusculi, articulus secundus articulo primo dimidio brevior.

#### 1. *B. madecassa* sp. nov.

Viridis. Caput rugulosum. Fastigium oculo haud longius. Frons a latere visa haud sinuata. Genæ strigosæ. Pronotum dorso subdeplanato postice obtusangulato producto, ruguloso, carina media subindistincta, carinis lateralibus a granulis indicatis, sulco postico parum pone medium sito. Elytra campo mediastino dilatato, campo discoidali basi puncto nigro ornato. Alæ elytris breviores apice truncatae. Femora postica

canthis acutis carina superiore crenulata. Prosternum tuberculo antice concavo apice rotundato. Intervallo mesosterni transverso postice angustiore. Valvulæ ovipositoris compressæ, superiores minute serrulatæ. Cerci breves depressi. Lamina supra analis trigona ♀.

Long. corp. ♀ 30; pron. 8; elytr. 17,5; fem. post. 17 mill.

Loc. Nossibe (Humbert), 1616. Museo de París.

### Schulthessia gen. nov.

Fastigium elongatum. Antennæ ♀ triquetrae angustæ, ♂ subfiliformes, ♂ ♀ articulo tertio intus callo nigro instructo. Genæ crenulatæ. Pronotum postice obtuse angulato, carinis lateralibus nullis; lobis deflexis præcipuæ in ♀ postice valde altioribus margine postico recto, margine inferiore crenulato, angulo postico haud retro-producto. Elytra lanceolata acuta. Alæ perfecte explicatæ. Prosternum tuberculatum. Tarsi postici insigniter elongati articulus secundus articulo primo vix brevior.

#### 1. Sch. biplagiata sp. nov.

Viridis. Caput depressiusculum; fastigium elongatum antorsum sensim angustatum. Frons valde obliqua, longitudinaliter rugulosa. Antennæ ♂ filiformes fusco zonatæ, subtus fusciore; ♀ breviores; anguste ensiformes; articulo tertio intus callo nigro distinctissimo. Pronotum longitudinaliter strigosum callis rufis raris sparsis, prozona postice callis nigris duobus prædita. Elytra prasina basi puncto fusco, venis punctis sanguineis signatis. Alæ dilute coccineæ, in ♀ apice ipso hyalino. Pedes viridi. Abdomen dorso sanguineo.

Long. corp. ♂ ♀ 21-34; antenn. 8-6,5; pron. 4,5-9; elytr. 18-28; fem. post. 11-16; tars. post. 5-7 mill.

Loc. Baie d'Antongil (Madagascar); Sainte Marie (Madagascar).

Esta especie, que he visto primero en la col. del Dr. Schulthess, á quien me complazco en dedicar el género, y más tarde en la del Sr. Finot, existe también en la mía, gracias á la complacencia de este ilustre colega.

## Las cuarcitas bismutíferas de Conquista (Córdoba)

POR

D. EDUARDO HERNÁNDEZ-PACHECO.

## I.

La escasez de minerales de bismuto en España presta cierta importancia el descubrimiento de los yacimientos de este metal señalados en el rincón NE. de la provincia de Córdoba, uno en término de Conquista, próximo al pueblo, y otro cerca de la aldea de Ventas de Azuel, distantes entre sí unas tres leguas próximamente. Contribuye á aumentar el interés de estas menas la forma especial como se presentan, constituyendo una formación en cierto modo diferente de las típicas y comunes en otras regiones, y también el ser el mineral dominante nuevo, según creemos, en la gea española.

Los yacimientos bismutíferos que nos ocupan fueron denunciados hace muy pocos años por los Sres. D. Blas Martinho, metalúrgico italiano, y Mr. Paul Linarès, ingeniero de Minas, francés; habiendo presentado el primero en la Exposición Industrial y Agrícola de Córdoba de 1903 y en la Exposición Regional Andaluza, verificada en la misma población, durante la primavera de 1904, interesantes ejemplares, que en nuestra calidad de Jurado calificador tuvimos la ocasión de examinar juntamente con muestras de bismuto metálico obtenido por el expositor, que con justicia fué recompensado con uno de los premios que se otorgaron en el certamen.

Para apreciar los caracteres que diferencian los yacimientos de Conquista de los de otras regiones, creo oportuno hacer una ligera reseña de los más típicos y característicos actualmente en explotación, é indicar después los datos que tenemos de los de la provincia de Córdoba.

Es sabido que como caracteres generales de los yacimientos de bismuto se señalan: 1.º El presentarse exclusivamente en las rocas de formación antigua, granitos, gneis, pizarras cristalinas, pizarras paleozoicas, etc. 2.º Estar asociado el mineral á otros varios, por lo común en gran número, siendo los más

frecuentes los de níquel, cobalto, arsénico, hierro, cobre, plata, plomo, oro y también estaño, tungsteno y molibdeno, obteniéndose en la mayor parte de los casos el bismuto como producto accesorio en las explotaciones de otros metales. Y 3.º Ofrecerse el mineral en forma de filones de fractura ó en masas de contacto.

Los más importantes yacimientos son los explotados en Bolivia, considerados por Fusch como los más productivos del mundo. Las principales minas por su riqueza son las de los alrededores de Sorata, sobre todo las de Chorulco y Tazna, situadas en las cumbres de los Andes á 5.603 y 5.105 metros de altitud. El terreno de estas localidades, según Forbes, es devónico, constituido predominantemente por grauwakas y pizarras, atravesadas por erupciones de pórfidos verdosos. Los filones, algunos de un metro de potencia, arman en las rocas eruptivas y en las pizarras, abundando más en los contactos de unas y otras; la ganga es cuarzo acompañado á veces de baritina y siderosa. El mineral de bismuto consiste en una mezcla de muchas especies: nativo, sulfuros del mismo metal y productos de alteración, constituyendo á veces especies raras, acompañando á los minerales bismutíferos, sulfuros, como calcopirita, blenda, galena y tetraedritas, compuestos de estaño, oro y plata.

Los yacimientos de Norte América y de Australia concuerdan con los anteriores en presentarse el bismuto como mezcla accesorio de especies de diversos metales; así en Méjico, en las minas de Guanajuato, acompaña á los minerales de plata. En varias localidades de los Estados Unidos está asociado al oro y telurio, como en las minas de Virginia y Monroe y Tellurium de Georgia y Carolina septentrional; en otras, unido al tungsteno, señaladamente en la mina Lane del Connecticut, mientras que en el distrito de Casterfield (Carolina meridional) aparece al estado nativo ó sulfurado, y en las minas del Colorado, Utah y Montana, es frecuente, constituyendo especies raras.

En Tenterfield, condado de Clive, Australia, se mezcla con el oro y el molibdeno el metal de que tratamos en estado nativo, de carbonato y otros compuestos, cuyas minas alcanzan la riqueza del 60 por 100, y con el cobre en Cobar (condado de Robinson). Otras minas ricas son las del monte Ramsay, en

Tasmania, donde los potentes filones de estaño contienen el bismuto acompañando al wolfram.

Esta asociación de minerales es también corriente en Europa. En los yacimientos alemanes de Sajonia y la Selva Negra, que como en todos los casos radican en rocas antiguas, acompañan al bismuto nativo, bismutina y bismutita, minerales de plata, cobalto y urano, ó como en Schneeberg, donde el bismuto se encuentra en filones cobaltíferos. En los austro-húngaros del Erzegebirge existe el metal que nos ocupa en filones argentíferos ó en yacimientos estanníferos; y en las minas de oro y plata de Rezbanya (Transilvania) acompañando, al estado de telururo, á los metales preciosos.

Caracteres análogos muestran los yacimientos ingleses, donde el bismuto juega un papel accesorio en minas de estaño ó cobre.

El yacimiento de Meymac, en el granito porfiroide de Corrèze, Francia, consiste en un filón de cuarzo que contiene en los afloramientos wolfram, mispikel y minerales arseniatados y fosfatados, y en la profundidad se carga de bismuto al estado nativo, de sulfuro ó hidrocarbonato; pero siempre acompañado de compuestos de arsénico, antimonio, plomo, cobre, hierro, etc., siendo á su vez bismutíferos estos minerales, sobre todo el mispikel, que abunda allí bastante.

En España el bismuto se ha señalado al estado nativo asociado á la blenda en escasa cantidad en la roca plutónica que atraviesa el gneis de Guinarel (1), en la provincia de Gerona, cerca de la frontera francesa, del cual hay ejemplar en el Museo de Ciencias naturales. También lo cita vagamente y con duda el Sr. Naranjo de los Pirineos de Aragón. La wittichenita ha sido mencionada por el Sr. Fernández Navarro en mezcla con calcopirita y malaquita cerca de San Esteban de los Patos, provincia de Avila, según un ejemplar existente en el mencionado Museo (2).

---

(1) Me comunica el Sr. Calderón que el nombre de *Espluabel* con que figuraba en las colecciones del Museo de Ciencias naturales de Madrid, estaba evidentemente equivocado; error debido al estado borroso de la antigua etiqueta manuscrita que acompañaba al ejemplar. Nuestro distinguido consocio, el P. Font, que ha visitado aquella localidad detenidamente, lo ha comprobado sin ningún género de duda, además de que con dicho nombre no existe ningún pueblo ni término conocido.

(2) An. Soc. esp. de Hist. nat., t. xxiv. Actas, pág. 91.

## II.

Los yacimientos recientemente descubiertos en el NE. de la provincia de Córdoba, tanto el próximo al pueblecillo de Ventas de Azuel como el situado en Conquista, distantes entre sí unos quince kilómetros, se hallan hacia el origen de los ríos Yeguas y Guadalmar, cerca de la vertiente S. de la sierra Madrona y situados en la estrecha faja cámbrica que de NO. á SE. pasa por entre la zona granítica de los Pedroches, de la que distan muy poco, y la gran mancha silúrica de la provincia de Ciudad Real, que corre al N.

Según los datos que me han suministrado los Sres. Martinho y Linarès, el mineral se presenta entre las pizarras cámbricas, pero con caracteres distintos en el yacimiento de Ventas de Azuel que en el de Conquista.

El primero parece consistir en varios filoncillos cuarzosos dirigidos en términos generales de ONO. á ESE., los cuales se cruzan y enlazan entre sí guardando en su conjunto la dirección dicha. Unos contienen carbonato de cobre con pintas de calcopirita; otros, arseniuros de cobalto con eritrina, como he podido comprobar en algunos ejemplares, y en otros domina el mineral de bismuto acompañado también de productos arsenicales, pues algunos ejemplares, cuando se les ensaya en la oquedad del carbón, producen, además de la aureola característica del bismuto, otra más alejada del color blanco azulado, percibiéndose, aunque con poca intensidad, el olor propio de los vapores del arsénico; asegurando, por otra parte, el propietario de las minas, Sr. Martinho, que al tostar los minerales para la obtención del bismuto metálico, desprendiéndose en abundancia los mencionados vapores.

Como se ve, el yacimiento de Ventas de Azuel concuerda, por lo tocante á los minerales que se presentan asociados al bismuto, con otras minas que hemos mencionado antes; pero los yacimientos de Conquista parecen diferir de éstos; no se reconoce en éstos, según el relato del ingeniero Mr. Paul Linarès, verdadero filón claro y patente, sino que se presenta el mineral impregnando á una roca que por su aspecto juzgó á primera vista como pórfido cuarcífero descompuesto y frag-

mentado. Esta roca, que, como veremos después, no es sino una cuarcita bismutífera, constituye islotes entre las pizarras cámblicas, los cuales están en conjunto orientados hacia el ONO., no percibiéndose, como en los filones de Ventas de Azuel, relaciones con minerales de cobre, ni cobalto ó arsénico; únicamente á unos 500 metros de los afloramientos existe un filoncillo de galena, cuya dirección es tal que su prolongación pasará por los manchoncillos bismutíferos.

Tanto uno como otro yacimiento han sido objeto de explotación, aunque no en gran escala. En Azuel, y también en Conquista, se recogió bastante cantidad de mineral en cantos sueltos, sobre el terreno, procedentes de la alteración y destrucción natural de los crestones; las labores en el primero de los citados sitios fueron muy reducidas, pues á los pocos metros, en un pozo que se hizo, encontróse demasiada cantidad de agua para los escasos medios de desagüe con que se contaba, y suspendiéronse los trabajos. La mina de Conquista está en marcha, si bien se carece de datos exactos respecto á la cantidad de mineral que produce.

### III.

Lo característico de los yacimientos bismutíferos cordobeses es que, aparte de los filoncillos de Ventas de Azuel, donde se han recogido ejemplares de mineral nativo de un espesor de un par de centímetros, consiste la roca que contiene la mena en una cuarcita que lleva como minerales accesorios del cuarzo tan gran cantidad de granillos microscópicos de bismuto nativo y al estado de hidrocarbonato, que algunos ejemplares alcanzan una riqueza de 40 por 100.

Estas cuarcitas son unas de color blanco azulado, distinguiéndose en ellas á simple vista los grános de cuarzo que las constituyen, y entre ellos los de bismuto nativo, algunos de un tamaño de seis á ocho milímetros, pero más frecuentemente al estado de partículas solo distinguibles con auxilio de la lente. Otros ejemplares, los más ricos, tienen el aspecto de areniscas grisáceo-amarillentas con alguna que otra pequeñísima pinta de bismuto.

Tanto unos como otros son muy pesados, carácter por el

cual diferéncianse en seguida de las cuarcitas y areniscas comunes.

Para estudiar la constitución íntima de estas rocas es preferible á los ensayos químicos examinarlas en secciones delgadas al microscopio. Reducida la roca á polvo se reconoce, por elementales ensayos por vía seca y húmeda, la abundancia del bismuto; siendo de notar que cuando se la calcina en tubo cerrado por un extremo, desprende abundante vapor de agua, indicio de la presencia en su composición de un mineral hidratado; carácter que, unido á otros que revela la inspección microscópica, nos ha hecho suponer que éste sea el hidrocarbonato de bismuto ó *bismutita*.

Las secciones delgadas de la roca muestran estar constituida por un agregado granudo-cristalino de cuarzo y bismuto, y



*Cuarcita bismutifera de Conquista.*—1, bismuto; 2, bismutita; 3, cuarzo.

una materia de color amarillo transluciente y amorfa, producto de alteración del segundo, la bismutita, que, insinuándose por entre los otros minerales, rellena todos los intersticios, y en forma de inclusiones pulverulentas enturbia los cristales de cuarzo, como se observa en el adjunto dibujo esquemático de una preparación vista á luz natural.

Los caracteres que presentan las preparaciones de los varios

ejemplares de la roca bismutífera son los mismos en cuanto al aspecto de los tres minerales que la constituyen, consistiendo las variaciones en que mientras en las cuarcitas azuladas y ricas á simple vista en bismuto, los granos de este mineral son de gran tamaño y el producto de alteración escaso, en las de color amarillento los granitos de bismuto son mucho más pequeños, se presentan rodeados por completo del mineral originado por su alteración, y éste en mucha mayor cantidad, llegando en los ejemplares de aspecto terroso. que por lo general son los más ricos, á quedar reducido el bismuto á pequeños núcleos en el seno de la bismutita que invade y envuelve por completo á los cuarzos.

El mejor medio para observar este carácter es emplear exclusivamente luz reflejada, obturando la abertura del diafragma iris con el accesorio destinado á este efecto: entonces los cuarzos aparecen negros, las partículas opacas de bismuto se destacan por su brillante color blanco metálico y superficie granujenta, señalándose claramente la bismutita, que es amarilla, formando á modo de red de gruesos nudos é irregulares mallas que se extiende por todo el campo de la preparación.

Los cuarzos ofrecen contornos irregulares y con más frecuencia exagonales, de lados próximamente del mismo tamaño correspondientes á secciones normales al eje principal, ó en forma de exágonos alargados que pertenecen á secciones paralelas ú oblicuas al eje. Es muy general que los cristales presenten abundantes grietas por las que se ha insinuado la bismutita y repartido en inclusiones pulverulentas en el centro del cristal. El empleo de la luz polarizada pone en evidencia que muchos están maclados y que han sufrido una recristalización acusada por un núcleo exagonal concéntrico con el contorno exterior.

Los granillos de bismuto se hallan en unas preparaciones en contacto directo con los cuarzos, y en otras, como se ha dicho, ocupando el centro de las partículas de bismutita. Esta es de color amarillo y casi opaca, pues únicamente en las secciones bastante delgadas, ó en los bordes muy finos, es transluciente, sin acción á la luz polarizada, y, como ya se ha dicho, aparece como un producto de alteración del bismuto á quien envuelve, insinuándose por entre los cristales de cuarzo, dentro de los

que penetra por las grietas, llenando de inclusiones pulverulentas el centro de los mismos.

Tales son los datos que he podido reunir respecto á los yacimientos y minerales de bismuto de Córdoba. Un estudio detenido sobre el terreno sería muy conveniente para el completo conocimiento de esta interesante localidad; pero conviene aplazar la visita para cuando los trabajos mineros estén más adelantados.

### Las ardillas de España

POR

A. CABRERA LATORRE.

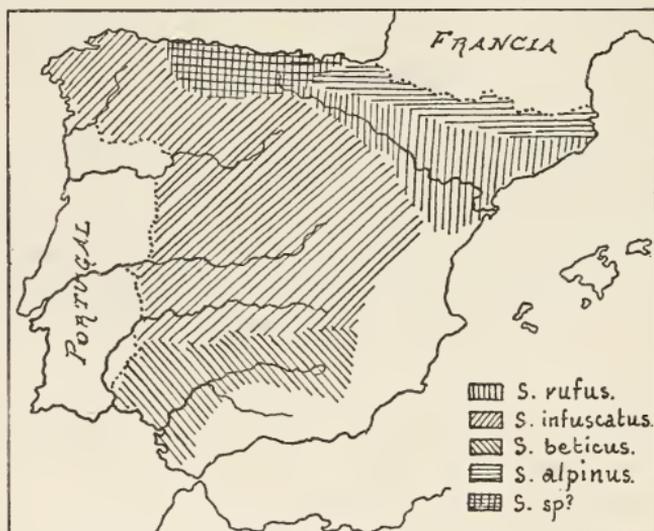
Aunque todos los autores que de mamíferos españoles se han ocupado están conformes en considerar como *Sciurus vulgaris* todas las ardillas de nuestra Península, es lo cierto que en ésta existen varias formas de *Sciurus* perfectamente distintas entre sí, y á la vez diferentes de la ardilla de Escandinavia, que en rigor es la designada por Linneo con aquel nombre. En primer lugar, tenemos en los Pirineos orientales una especie con pelaje oscuro y cola negra, ya descrita por Federico Cuvier, que la llamó *S. alpinus*. Una segunda forma, con el pelo del lomo muy oscuro y la cola roja, vive en las provincias centrales, siendo muy posible, aunque no seguro, que se extienda hacia las del noroeste. En la cuenca del Guadalquivir he hallado otra ardilla, notable sobre todo por su reducido tamaño, y cuyo pelaje es en el dorso y la cola de un rojo oscuro uniforme. Finalmente, la ardilla de Francia y del centro de Europa, que con frecuencia se confunde con el *S. vulgaris*, aun cuando ya Kerr (1) la separó bajo el nombre de *S. rufus*, parece existir también en España, si bien en el rincón nordeste solamente, ó sea en Cataluña y tal vez en Aragón.

La especie últimamente mencionada distínguese fácilmente de todas las demás por su pelaje rojo amarillento claro, con la garganta, el pecho y el vientre blancos, y con la cola del mismo color que el dorso, pero presentando en su cara inferior cinco

---

(1) *Animal Kingdom*, 1792, p. 25.

líneas blanquecinas y mal definidas, que alternan con otras pardas, coloración debida á que los pelos, en aquella parte, están anillados de ambos colores en gran parte de su longitud. Este tipo de *Sciurus*, que es la ardilla vulgar de casi todos los autores franceses y alemanes, se halla distribuído por Francia, Suiza, los Países Bajos y Alemania. De procedencia española no he visto ningún ejemplar idéntico á los que vienen de estos países; pero á pesar de eso, creo indudable que el *S. rufus* existe en las partes bajas de Cataluña, pues todos los datos que acerca



Distribución probable de los *Sciurus* en España.

de la ardilla de esta región he podido obtener, se refieren á un animal de color claro, con la cola vagamente listada de blanco sucio por debajo, y aun me parece verosímil que se extienda hacia el sudoeste hasta la cuenca del Ebro.

La ardilla del centro de España y la de Andalucía no han sido descritas hasta ahora, y por lo tanto las presentaré como especies nuevas. Para algunos acaso no pasen de la categoría de subespecies ó razas geográficas, pero el nombre es aquí lo de menos: el hecho es que todas estas formas se distinguen perfectamente unas de otras; que sus diferencias son tan constantes como marcadas, y que no hay, ó por lo menos yo no he podido encontrar, ejemplares con caracteres de transición.

*Sciurus infuscatus* sp. n.

Parecido al *S. rufus*, pero un poco mayor, con colores mucho más oscuros y con una sola raya blanca por debajo de la cola.

Color castaño intenso, muy oscuro en el lomo y parte superior de la cabeza, donde en la mayor parte de los ejemplares llega á ser casi negro. Lados de la cara de un gris rojizo claro; labios, garganta, pecho y vientre, blancos, lo mismo que la parte interna de los miembros hasta junto al pie; también hay blanco, aunque menos puro, en los bordes de los dedos. Los pinceles de las orejas son de un castaño sucio, que hacia la punta pasa gradualmente á negro. Cola de color castaño vivo, con alguno que otro pelo blanco por encima en algunos ejemplares; por debajo, estos pelos blancos ocupan toda la línea media y forman una banda central blanca de anchura variable, pero siempre bien marcada. Todos los pelos castaños de la cola tienen la mitad basilar, que permanece oculta, de un gris de acero oscuro, y presentan en la raíz una pequeñísima porción blanca. Sobre el lomo, los pelos lanosos son grises en la base y rojos en la punta, mientras el pelo sedoso, que es muy abundante, es enteramente negro ó castaño oscuro y muy lustroso.

No he hallado diferencias de coloración entre el pelaje de invierno, que es el que presenta el tipo, y el de verano; en todos los meses del año se encuentran ejemplares negruzcos y otros más rojos; pero de todos modos, el color del dorso es muy oscuro y no puede confundirse con el del *S. rufus*. Tampoco cabe confusión entre el *S. infuscatus* y el *S. leucurus* Kerr, de Inglaterra; este último tiene en el invierno los costados grises, y la cola, que por encima es del mismo color del dorso, en los lados y por debajo es blanca durante gran parte del año. Además, es de notar que en el *S. infuscatus* los pelos de la cola no son tan francamente dísticos como en las demás formas europeas.

Dimensiones del tipo: cabeza y cuerpo, 280 mm.; cola, sin los pelos, 230; oreja, 33; pie posterior, sin uñas, 65.

Cráneo: longitud occipitonasal, 59 mm.; longitud basilar, 50; ancho en los zigomáticos, 36; longitud de los nasales, 19; ancho máximo de los mismos, 9; ancho interorbitario, detrás de las apófisis, 17; ancho de la caja cerebral, detrás del arranque de los zigomáticos, 24; diastema, 14; serie de molares superiores, 10,5.

El cráneo es muy parecido al del *S. rufus*, pero más grande y con las series de molares más convexas.

*Hab.*—España central, en todos los sitios montañosos y especialmente en los bosques de pinos. Los ejemplares que yo he estudiado proceden de las provincias de Madrid, Soria y Avila. Debe encontrarse también la misma especie en Salamanca, pues he oído decir á personas que han cazado en esta región que las ardillas tienen una banda blanca debajo de la cola, y es muy posible que llegue hasta el extremo noroeste de la Península. Seoane (1), después de decir que la ardilla gallega es de color «rojo obscuro en su parte superior y blanquecino por el vientre», menciona un ejemplar más claro que los de otras partes de España; pero como añade que era también más pálido que las demás ardillas de Europa, fácil es que se tratase de un individuo con tendencia al albinismo.

*Tipo.*—Un macho adulto de las Navas del Marqués, (provincia de Avila, á 241 metros de altura), existente en mi colección particular; obtenido el 26 de Octubre de 1904 por D. Manuel Martínez de la Escalera, que ha tenido la amabilidad de regalármelo.

#### *Sciurus bæticus* sp. n.

Es probablemente la más pequeña de todas las formas europeas del género *Sciurus*, distinguiéndose además por tener la cola de un solo color, igual al del lomo.

Pelaje castaño rojo intenso en las partes superiores, blanco en las inferiores. El blanco no se halla tan extendido como en el *S. infuscatulus*, ni aun como en el *S. rufus*, quedando limitado á la parte media de la superficie ventral. Lados de la cara, en torno de los ojos, de un color mucho más pálido que el resto de la cabeza, tirando á amarillento sucio. Cola del mismo color que el lomo, uniforme, sin fajas blancas en su cara inferior.

Dimensiones: cabeza y cuerpo, 200 mm.; cola, 160; pie posterior, sin uñas, 50.

Estas medidas no son sino muy aproximadas, por estar tomadas en ejemplares disecados. El no poder disponer de nin-

---

(1) *Fauna mastológica de Galicia*, 1861, p. 252.

gún ejemplar en piel ó en carne me ha impedido también examinar el cráneo.

*Hab.*—Andalucía; en Sierra Morena, ó por lo menos en la parte occidental de la misma. Parece ser especie muy rara; muchas personas que conocen la fauna andaluza me han asegurado no haber oído jamás hablar de ardillas; pero es evidente su existencia en la parte montañosa del norte de la provincia de Sevilla, y Martínez Reguera (1) las menciona en el término de Montoro.

Sería interesante comparar con estas ardillas andaluzas otras también muy pequeñas, que parecen encontrarse en la Sierra de Segura, pues es muy probable que pertenezcan á la misma especie, en cuyo caso habrá que dar por patria al *S. baticus* toda la Sierra Morena.

*Tipo.*—Un ejemplar montado que hay en el Museo de la Universidad de Sevilla, procedente de Alanís, en la misma provincia. Está con pelaje de verano, y por consiguiente carece de pinceles en las orejas.

Después de describir estas dos formas nuevas, no me parece fuera de lugar dar también una descripción detallada del *S. alpinus* de los Pirineos. Barrett Hamilton considera esta especie como un simple caso de melanismo (2); pero después de haberla comparado con las demás formas europeas, me veo precisado á disentir de esta opinión. No niego que, dada la frecuencia con que el melanismo se presenta en el género *Sciurus*, pueden encontrarse en las formas de pelo rojo ejemplares más ó menos parecidos á la ardilla de los Pirineos; pero creo evidente que esta última, presentando caracteres constantes, así en la coloración como en las particularidades del cráneo, debe ser separada bajo el nombre con que Federico Cuvier la designó. Mi descripción está hecha sobre dos magníficos ejemplares, macho y hembra, que proceden de Espot, en el distrito de Sort (Lérida), donde fueron cazados por el Sr. Conde de San Juan á fines del año pasado, formando hoy parte de mi colección.

(1) *Fauna de Sierra Morena*, 1881, p. 159. Las dimensiones que este autor da á la ardilla (un pie de longitud para el cuerpo y otro tanto para la cola) no convienen á mi *Sciurus baticus*. No doy, sin embargo, importancia á esta diferencia, pues la forma vaga en que Martínez Reguera describe las especies, y los infinitos errores científicos que en su libro se encuentran, obligan á desconfiar de casi todos sus datos.

(2) *Proc. Zool. Soc. of London*, 1890, p. 5.

*Sciurus alpinus* F. Cuv., *Hist. Nat. des Mammifères*, 1821, lámina 237.

Pelaje del lomo compuesto de pelos lanosos, de color de ceniza oscuro con la puntita rojiza, y otros sedosos, más largos y más abundantes, negros, con un ancho anillo blanco hacia la mitad y otro anillo mucho más estrecho, blanco ó rojo, cerca de la punta. El color general que de aquí resulta es una mezclilla finísima de pardo oscuro y blanco, en la que domina el primer matiz. Las partes inferiores son de un blanco más ó menos puro, que en la parte interna de los brazos llega hasta cerca del codo. Los pies posteriores de un rojo de herrumbre, pasando á negro en el borde externo; los delanteros también negros, y este color se extiende por toda la cara interna del antebrazo y por delante del brazo, los lados del pecho, la parte inferior de las mejillas, los labios y los lados del hocico, donde va palideciendo hasta ser de un delicado color de carne. Las orejas como el dorso, con los pinceles negros. Cola negra de azabache, con ligeros matices parduscos en la raíz y en el centro de su parte inferior. Todos sus pelos son negros, con dos ó tres anillos blanquecinos en la mitad basilar, y algunos presentan un ancho anillo rojo á continuación del último blanco.

Dimensiones del macho: cabeza y cuerpo, 240 mm.; cola, sin los pelos, 205; oreja, 22; pie posterior, sin uñas, 58.

Cráneo: longitud occipitonasal, 53 mm.; longitud basilar, 45; ancho en los zigomáticos, 32; longitud de los nasales, 15; ancho máximo de los mismos, 9; ancho interorbitario, 18; ancho de la caja cerebral, 24; diastema, 12; serie de molares superiores, 10.

Como se ve, comparando las dimensiones, el cráneo del *S. alpinus* es tan ancho como el del *S. infuscatus*, pero mucho más corto. Además, los nasales son relativamente más anchos en la forma de los Pirineos que en la del centro de España y que en el *S. rufus*. En éste y en el *S. infuscatus*, la anchura máxima de ambos nasales es inferior á la mitad de su longitud, mientras en el *S. alpinus* el ancho casi equivale á dos tercios del largo.

*Hab.*—Pirineos orientales, extendiéndose hacia el nordeste, ya fuera de España, por los Alpes del Delfinado, según Boitard (I).

---

(1) *Le Jardin des Plantes*, 1845, p. 307.

Ignoro hasta dónde llegará esta forma por el oeste, y si se encontrará en la cordillera Cantábrica. El Sr. Graiño, de Avilés, me comunica que las ardillas de Asturias son de un color castaño oscuro, con la cola casi negra y sin rayas blancas por debajo, y no creo imposible que representen una especie nueva, propia de aquella región, cuyos mamíferos nos son tan poco conocidos.

La siguiente clave puede ser de utilidad para distinguir á primera vista las ardillas españolas ya descritas:

a. Cola roja.

a'. Tamaño grande; cola listada de blanco por debajo.

a''. Cola de un rojo igual al del dorso, y con varias líneas blanquecinas por debajo..... *rufus*.

b'. Cola más clara que el dorso, y con una sola banda blanca por debajo..... *infuscatus*.

b''. Tamaño pequeño; cola uniforme, sin listas blancas.... *beticus*.

b. Cola negra..... *alpinus*.

La distribución geográfica de estas cuatro formas, así como la de la especie hasta ahora dudosa de la cordillera Cantábrica, he tratado de representarla gráficamente en el mapa que acompaña á este trabajo. Como puede verse en él, hasta ahora no ha sido encontrado el género *Sciurus* en la región valenciana ni en las Baleares.

### Breve noticia de una excursión á Ayamonte y Castro Marín

POR

D. FRANCISCO DE LAS BARRAS DE ARAGÓN.

Con el propósito de ir conociendo la provincia de Huelva y recoger ejemplares para el Gabinete de Historia natural del Instituto, verifiqué durante los días 18, 19 y 20 de Febrero pasado una excursión á la parte más occidental de la región y frontera portuguesa.

Salí de Huelva el primero de los días citados, por la línea de Zafra, y dejando el tren en Gibrleón, tomé asiento en uno de

los coches que hacen servicio regular entre aquella estación y Ayamonte, pasando por Cartaya y Lepe, entre cuyos dos pueblos se cruza el río Piedra.

Después de pernoctar en Ayamonte, pasé á la mañana siguiente el Guadiana para desembarcar en Villarreal (Portugal), emprendiendo á pie la marcha hasta Castro Marín. Tuve ocasión de visitar las dunas que existen próximas á la salida de aquél y recorrer en los alrededores de éste las formaciones que allí se encuentran en contacto del infraliásico, triásico y carbónico inferior, que al ir desde Villarreal se van encontrando en este mismo orden, y que aparecen de nuevo pasando el último de dichos pueblos. De todos estos terrenos, sobre los que tan notables estudios ha hecho el distinguido geólogo Paul Choffat, recogí ejemplares, dedicándome al regreso á herborizar y buscar, aunque sin éxito, insectos que, por lo atrasado de la estación, no pude encontrar.

De regreso á Ayamonte al medio día, dediqué la tarde á herborizar también y á recolecciones entomológicas por los alrededores, visitando la formación triásica y la infraliásica de la orilla española del Guadiana, asunto este muy interesante y que vale la pena de exploración más detenida.

A la mañana siguiente salí para la isla Cristina (La Higuera), cuyos alrededores recorrí, recogiendo algunas conchas y bastantes algas, para regresar por la tarde á Gibraleón y volver á Huelva en el tren que llega á las nueve y media de la noche.

Aunque los ejemplares, sobre todo de botánica, han sido numerosos, en realidad la premura con que tuve que realizar la expedición impidió que pudiera visitar muchos sitios del trayecto que prometen abundantes recolecciones; tal sucede, por ejemplo, con los grandes pinares de las cercanías de Ayamonte. Tampoco la época era muy favorable para mi propósito.

Oportunamente comunicaré á la Comisión de Catálogos las especies recogidas que pueda determinar, limitándome aquí á dar esta ligera noticia de una excursión que solo considero como preliminar de otras posteriores más detenidas; especie de tanteo ligero, del que no estoy sin embargo descontento, como promesa de un buen campo y poco conocido de exploración.

## Boletín bibliográfico.

Abril.

- Académie des Sciences. Paris. (Comptes rendus).* Tome CXL, n<sup>o</sup> 9-13.
- Académie des Sciences. Cracovie (Bulletin international).* N<sup>o</sup> 8.—H. ZAPALOWICZ: Revue critique de la flore de Galicie.—N<sup>o</sup> 9.—J. NUSBAUM: Recherches sur la régénération de quelques Polychètes.—L. BYKOWSKI et J. NUSBAUM: Contribut. à la morphologie du *Fierasfer*.—W. GADZIKIEWICZ: Sur la structure histologique du cœur chez les Crustacés décapodes.—VL. KULCZYNSKI: Fragmenta arachnologica.—M. ZSYMANSKI: Contrib. à l'hélmintologie.
- American Naturalist (The).* N<sup>o</sup> 457.—J. L. HAMOCK: The habits of *Acanthus fasciatus*.—H. L. LYON: The embryo of the *Angiospermus*.—H. E. ENDERS: On the commensals found in the tubes of *Chaetopterus pergamentaceus*.—J. STAFFORD: On the larva and spat of the Canadian Oyster.—T. B. A. COCKERELL: A table to facilitate the determination of the Mexican *Aspidotus*.—N<sup>o</sup> 458.—J. S. KINGSLEY: The bones of the reptilian lower jaw.—A. PETRUNKÉVITCH: Natural and artificial parthenogenesis.—JULIA A. HAYNES: The angle of deviation from the normal vertical position at which stems show the strongest geotropic response.—R. PEARL: On the variation in the ray flowers of *Rudbeckia*.
- Australian Museum.* Sydney. Report for the year 1903-904.
- Canadian Entomologist (The).* London. Ontario. Vol. XXXVII, n<sup>o</sup> 3.—SEIFERT: Contrib. to the knowledge of N. American Arctiidae.—FLETCHER: How do Insects pass the winter?—BUENO: The tonal apparatus of *Ranatra quadridentata*.—KEARFOTT: Assiniboia Micro-Lepidoptera.—ENGEL: Collecting Moths in the autumn and winter.
- Instituto Geológico. México. (Parergones).* Tomo I, n.º 6.—J. D. VILLARELLO: Estudio de la hidrología interna de los alrededores de Caderyta Méndez.
- Jornal de Sciencias mathematicas, physicas e naturaes.* Lisboa. T. VII, n.º 26.
- J. V. BARBOZA DU BOGAGE: Contribut. à la faune des quatre îles du Golfe de Guinée.—B. OSORIO: Breve noticia acerca de alguns peixes e crustaceos colhidos nas possessões portuguezas da Africa occidental.—A. F. DE SEABRA: Mamiferos e aves da exploração de F. Newton em Angola.—J. BETHENCOURT FERREIRA: Reptis e amphibios de Angola da região ao norte do Quanza.—A. F. DE SEABRA: Aves de Angola da exploração de F. Newton.
- Musée Océanographique de Monaco. (Bulletin).* N<sup>o</sup> 24.—ED. CHEVREUX: Description d'un amphipode (*Cyphocharis Richardi* nov. sp.) provenant de la dernière campagne du yacht *Princesse Alice*.—N<sup>o</sup> 25.—

S. A. S. LE PRINCE ALBERT: L'outillage moderne de l'océanographie.—N° 26.—G. O. SARS: Liste préliminaire des Calanoidés recueillis pendant les campagnes de S. A. S. le Prince Albert de Monaco (1<sup>re</sup> partie).—N° 27.—ED. CHEVREUX: *Cyphocharis Alicei*, nouvelle espèce d'amphipode.

*Novitates Zoologicae*. Tring. Vol. XII, n° 1.—H. SCHWANN: A list of the Mammals collected by the Hon. N. C. Rothschild in Egypt and the Soudan.—W. WARREN: New species of *Thyridiidae*, *Uraniidae* and *Geometridae* from the Oriental region.—W. R. BUTTERFIELD: Remarks upon some theories in regard to the migration of Birds.—W. WARREN and N. C. ROTHSCHILD: Lepidoptera from the Sudan.—W. WARREN: New species of *Geometridae* from the Æthiopian region; New *Thyridiidae*, *Uraniidae* and *Geometridae* from South and Central America.—G. A. BOULENGER: An account of the Reptiles and Batrachians collected by Mr. F. W. Riggensbach in the Atlas of Morocco.—W. ROTHSCHILD: Some undescribed Lepidoptera.—E. HARTERT and W. R. OGILVIE-GRANT: On the Birds of the Azores.—M. BARTEL: Neue Aethiopische Rhopalocera des Kgl. Museums für Naturkunde in Berlin.—N. C. ROTHSCHILD: On N. American *Ceratophyllus*, a Genus of Siphonaptera.—W. ROTHSCHILD and K. JORDAN: Lepidoptera collected by O. Neumann in North-East Africa.—N. C. ROTHSCHILD: Some further notes on *Pulex canis* and *P. felis*.—E. HARTERT: List of Birds collected in N. W. Australia and Arnhemland by J. T. Tunney.—C. TATE REGAN: Description of a new Loricariid Fish of the Genus *Xenocara*.

*Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales*. Madrid. (*Revista*). T. II, núm. 1.—J. GONZÁLEZ HIDALGO: Catálogo de los moluscos testáceos de las islas Filipinas, Joló y Marianas.—J. MUÑOZ DEL CASTILLO: Producción artificial de la radioactividad; Confrontación de puntos de vista en materia de radioactividad.

*Real Academia de Ciencias y Artes*. Barcelona. (*Memorias*). Vol. v, núm. 2. J. DE BORJA y GOYENECHE: La evolución ¿es un hecho en Zoología?—N° 3.—J. COMAS SOLÁ: Notas astronómicas.

*Real Sociedad Geográfica*. Madrid. (*Boletín*). T. XLVI, 4.º trimestre de 1904.

*Societas Entomologica Bohemica*. (*Acta*). Año I (1904), nos 1-4; II (1905), n° 1.

*Société Botanique de France*. (*Bulletin*). T. LII, n° 1.—MOLLIARD: Deux cas de duplicature florale provoqués par une nutrition défectueuse.—B. DE LESDAIN: Liste des Lichens recueillis à Spa.—F. GUÉGUEN: Sur la structure et le mode de formation des monstruosités dites « figures doubles ».—N° 2.—R. ZEILLER: Sur la découverte de stations nouvelles du *Trichomanes radicans* dans les Basses-Pyrénées.—CH. GUFFROY: Les *Aspidium aculeatum* et *A. Lonchitis* constituent-ils deux espèces distinctes?—F. HY: Sur le *Nitella confervacea*.—L. LUTZ: Nouv. observations relatives à l'emploi de la leucine et de la tyrosine comme sources d'azote pour les végétaux.—G. CHAMPEAUD: Sur les mouve-

ments provoqués des étamines de *Sparmannia* et des stigmates de *Mimulus*.

- Société Entomologique de Belgique*. Bruxelles. (*Annales*). T. XLIX, n° 1.—  
H. SCHOUTEDEN: Hemiptera (Escursione del dott. Tellini nell'Eritrea);  
*Hémiptères-hétéroptères* de Abyssinie et du pays des Somalis.—G. UL-  
MER: Neue und wenig bekannte Trichopteren der Museen zu Brüssel  
und Paris.—R. BRAEM: Description d'un Goliathide nouveau.—N° 2.—  
J. BOURGEOIS: Description de quatre espèces nouvelles de Lycides du  
Bengale.—H. SCHOUTEDEN: Note sur le genre *Garsauria*.
- Société Impériale des Naturalistes*. Moscou. (*Bulletin*). Année 1904, nos 2-3.
- South African Museum*. Cape Town. (*Annals*). Vol. III. Part. VI.—L. PÉRIN-  
GUEY: Sixth Contribution to the S. African Coleopterous Fauna.
- University of Colorado*. Boulder. (*Studies*). Vol. II, n° 3.—T. D. A. COCKE-  
RELL: Tables for the identification of Rocky Mountain *Coccidæ*.
- Wiener Entomologische Zeitung*. xxiv Jahrgang, I und II Heft.—H. FRIESE:  
Die Keulhornbienen Afrikas.—F. FOERSTER: Libellen von Tonkin.—  
L. v. HEYDEN: Über *Parmenabatteus*.—G. BREDDIN: Über *Bolbocoris?*  
*reticulatus*.—J. MÜLLER: Vier neue Höhlenkäfer aus dem österr. Lito-  
rale.—K. PETRI: Bestimmungstabelle der mir bekannt gewordenen  
Arten der Gattung *Lixus* aus Europa und den angrenzenden Gebie-  
ten—A. FLEISCHER: Berichtigungen zu meinen Bestimmungstabellen  
der *Dyschirius*-Arten.—H. SCHOUTEDEN: Neue Pentatomiden aus  
Afrika und Madagascar.
- Zeitschrift für Wissenschaftliche Insektenbiologie*. Husum. Band I, Heft 3.  
FLÖGEL: Monographie der Johannisbären-Blattlaus, *Aphis ribis*.—  
J. DEWITZ: Über Fangversuche angestellt mittelst Acetylenlampen an  
den Schmetterlingen von *Tortrix pilleriana*.—N. CHOLODKOVSKY: Neue  
Versuche über künstliche Variationen von *Vanessa urticae*.—G. UL-  
MER: Über die geographische Verbreitung der Trichopteren.
- Zoologischer Anzeiger*. Leipzig. xxviii Band, nos 19-20.—ENDERLEIN: Läuse-  
studien III.—SILVESTRI: Über die Projapygiden und einige *Japyx*-  
Arten.—CHUN: Über eine unbekannt gebliebenen Flimmertrichter bei  
Cephalopoden.—MEISENHEIMER: Die Organisation und Fortpflanzung  
von *Halopsyche Gaudichaudi*.—ILLIG: Das Leuchten der Gnathophau-  
sien; Eine neue Art der Gattung *Thysanopoda*.—HANDLIRSCH: Phylo-  
genetisches über Insekten.—SIXTA: Über den Ufsprung der Säuge-  
tiere.
- Zoologist (The)*. London. N° 765.—R. LYDEKKER: The Gorals of India and  
Burma.—J. H. GURNEY: Ornithological notes from Norfolk.—O. V.  
APLIN: Winter notes from Lleyn.

MALAGUILLA (D. Eduardo).—Caracterización cerebral de la mujer.—Ciudad Real, 1905.

OLORIZ y ORTEGA (D. Federico).—Investigaciones radiográficas sobre el desarrollo del esqueleto de la mano.—Madrid, 1903.

*Philippine Weather Bureau*. Manila. Bulletin of the Central Observatory, for September, 1904.

*Revista científica profesional*. Barcelona. Año VIII, núm. 75.

*Revista de Medicina tropical*. Habana. Tomo V, núm. 12, y tomo VI, núm. 1.

## Sesión del día 3 de Mayo de 1905.

PRESIDENCIA DE DON SALVADOR CALDERÓN.

—El Secretario accidental D. Lucas Fernández Navarro leyó el acta de la sesión anterior, que fué aprobada.

Asiste el Sr. Aranda, presentado por D. Orestes Cendrero.

**Admisiones.**—Quedaron admitidos como socios numerarios: D. Rafael de Mazarredo, D. Francisco Bernard y D. José del Busto, presentados en la sesión anterior por D. Carlos Mazarredo; D. Jesús María Carballo y D. Enrique Pons, que lo fueron por D. José Rioja; D. Nicolás Pérez y Jiménez, por D. Ramón Llord y Gamboa, y la Escuela Normal de Maestros de Granada, por el Sr. Bolívar.

Se hicieron otras propuestas de socios.

—El Sr. Presidente participó el fallecimiento del reputado químico, catedrático de la Universidad de Oviedo, D. José Ramón de Luanco, del cual publicaron nuestros ANALES, t. III, un trabajo notable referente á la «Descripción y análisis de los aerolitos que cayeron en Cangas de Onís (Ásturias)».

Dió cuenta á continuación del homenaje rendido en Alcañiz el día 23 del pasado mes á nuestro sabio consocio D. José Pardo y Sastrón, botánico ilustre, cuya larga vida se ha consagrado al cultivo de la ciencia y á los deberes profesionales de la farmacia que ejerce en Valdealgorfa (provincia de Zaragoza). Es autor, entre otras, de la obra «Serie incompleta de plantas aragonesas», en que menciona 2.460 especies y se dan á conocer 26 nuevas, obra que patrocinó el gran Willkomm, consolidando así su reputación. Después trabajó con Loscos y siguió publicando estudios de notable mérito. Al festejarle el Colegio central de Farmacéuticos, con otros centros académicos, Ayuntamientos y particulares, entregándole las insignias de la Orden de Alfonso XII, con que fué condecorado recientemente, ha rendido un justo homenaje al héroe obscuro del trabajo y del talento. La REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL ha de sentirse orgullosa por contar á varón tan esclarecido en el número de sus socios.

Por unanimidad se acordó que constara en acta el sentimiento de la SOCIEDAD por el fallecimiento del Sr. Luanco, así como oficiar al Sr. Pardo y Sastrón haciéndole saber que nuestra SOCIEDAD se adhiere al justo homenaje que se le ha tributado, y siente no haber tenido noticia antes para haberlo hecho en aquella ocasión.

—El Sr. Presidente ofreció á los socios presentes unas papeletas que la «Real Sociedad Geográfica de Madrid» había remitido, invitando á la conferencia de D. Antonio Blázquez acerca de «La Mancha en tiempo de Cervantes».

Dió también cuenta de haberse recibido varias publicaciones que los Sres. Cadevall, de Tarrasa; Rojas Acosta, de Buenos Aires; G. Henricksen, de Cristianía; Dr. Griffini, de Turín; Schulthess, de Zurich; Pérez Jiménez, Muñoz del Castillo y Contreras, regalan á la SOCIEDAD. Se acordó que constara el agradecimiento á los generosos donantes.

Se presentó á continuación el primer número del «Boletín de la Academia científica Veneto-Trentino-Istria», que solicita el cambio con nuestras publicaciones. Pasó el asunto á la Comisión de publicación.

**Correspondencia.**—El Sr. Presidente dió cuenta de una carta que le dirige el profesor Jiménez de Cisneros, de Alicante, remitiéndole un huevo de paloma que, como otros puestos por el mismo animal, carece de yema; particularidad que cree podría atribuirse á que no coincidiese en el animal el período del celo acompañado del desprendimiento de albúmina con la maduración del óvulo.

—El Sr. Bolívar hizo saber á la SOCIEDAD que el Dr. Blanchard, de París, nuestro ilustre consocio, á quien se aludió en la sesión pasada con motivo de la comunicación de la «Sociedad Aragonesa de Ciencias» sobre petición de que el idioma español sea admitido en los Congresos de Historia natural, le había escrito relativamente á dicho asunto. En la carta á que hacía referencia, nuestro consocio declara que no solo no ha de poner dificultad para que esto se consiga, sino que él por su parte acepta el español como una de las seis lenguas admitidas para la colaboración en su Revista de parasitología. Hace, sin embargo, la salvedad de que se halla imposibilitado de proponer esta admisión espontáneamente por el hecho de ser

Secretario del Comité permanente de los Congresos zoológicos, encontrándose en tal concepto obligado por el acuerdo del Congreso de Moscou de que el idioma francés fuese el solo oficial para estas reuniones; pero, como á pesar de este acuerdo, en el de Cambridge se habló y publicó en inglés, y en los de Berlín y Berna en alemán, y probablemente en el próximo de Boston volverá á hacerse uso del inglés, lo que no puede evitarse si se pretende que los Congresos verifiquen cada sesión en una nación distinta, podrá proponerse dicha ampliación en el primero que se celebre, que será el de Boston, para lo que se dirigirá al Sr. Blanchard una petición oficial de la SOCIEDAD, siendo conveniente, puesto que hay tiempo sobrado para ello, que se pongan de acuerdo las Sociedades de España y América interesadas en que el español sea aceptado como lengua oficial, al igual que las hoy en uso.

La SOCIEDAD agradeció al profesor Blanchard sus buenas disposiciones respecto á este asunto, y encomendó á la Junta Directiva cuestión tan importante para los naturalistas que hablan el castellano.

El mismo Sr. Bolívar llamó la atención de la SOCIEDAD respecto á que habiendo de asistir al Congreso de Botánica de Viena como delegado español el profesor Reyes, podría encomendársele gestionara la admisión del español en el referido Congreso, para lo cual debería la SOCIEDAD confiarle su representación, si, como era de esperar, la aceptaba nuestro estimado consocio, acordándose así por la Junta.

**Comunicaciones verbales.**—El Sr. Ribera dió noticia de un sismo que ha ocurrido en Gandía el pasado mes, y á ruego de los socios ofreció adquirir noticias más detalladas del mismo, para con ellas redactar una nota.

—El Sr. Llord presentó un trabajo titulado «Examen químico de la cuarcita bismutífera del término de Conquista (Córdoba)».

—El Sr. Rioja remite una «Nota acerca de diversos yacimientos y variaciones de color de la *Adamsia Rondeletii* D. Ch. é indicación de la nueva variedad var. *libera*». Al trabajo acompañan siete preciosas acuarelas, alguna de las cuales habrá de ser publicada con la nota.

—El Sr. Fernández Navarro leyó una nota titulada «Noti-

cias mineralógicas», continuación de otras publicadas con el mismo título.

—El Sr. Bolívar presentó un trabajo sobre «Hemípteros de España» del Dr. G. Horváth, de Budapest, y otro suyo sobre los «Acridioideos del Muni para el tomo I de nuestras Memorias.

**Noticias bibliográficas.**—El Sr. Dusmet envía las siguientes:

1.<sup>a</sup> «Acht neue Coleopteren der paläarktischen Fauna», por Edm. Reitter (Wiener Entom. Zeitung., xxiv Jahrg, III u. IV Heft). De estos ocho nuevos coleópteros corresponden dos á España, á saber: *Ablattaria subtriangula*, especie próxima á *A. laevigata* F., encontrada por nuestro consocio D. Jorge Schramm en Mayo de 1904 en la sierra de Guadalupe (Cáceres), y *Trichobyrrhulus Championi*, descubierto por Mr. Champion en la Granja de San Ildefonso y en el Moncayo.

2.<sup>a</sup> «On some northern Spanish Geometrids», by Louis B. Prout (*The Entomologist's Record*, vol. xvi, núm. 11).

Es una enumeración, acompañada de abundantes observaciones, de 47 especies de dicho grupo, recogidas por el Dr. Chapman en Canales de la Sierra (Burgos), en el Moncayo y algunas otras localidades, durante el verano de 1903.

3.<sup>a</sup> «Notes (chiefly on lepidoptera) of a trip to the Sierra de la Demanda and Moncayo, Spain», by T. A. Chapman (*The Entomol. Record*, vol. xvi, números 4-6). Reseña de una extensa é interesante excursión verificada en el verano de 1903 por los Sres. Chapman y Champion, con una lista de las especies recogidas.

4.<sup>a</sup> «Excursions botaniques de M. Elisée Reverchon dans le massif de La Sagra et à Velez-Rubio (Espagne)», par M. l'abbé Jh. Hervier.

Este trabajo viene publicándose en el *Bulletin de l'Académie internationale de Géographie botanique*. Le Mans, 1905.

—El Sr. Calderón comunicó las siguientes noticias:

1.<sup>a</sup> El Sr. de Angelis d'Ossat ha publicado en las Memorias de la R. Academia de Ciencias y Artes de Barcelona (ser. III, t. v, pág. 67, 1905) una nota intitulada «Fauna coralina del piso aptense de Cataluña».

2.<sup>a</sup> Nery Delgado (J. F.) «Contribuções para o estudo dos terrenos paleozoicos» (*Comunicações do Serviço geológico de Portugal*, t. vi, Lisboa, 1905).

En este notable trabajo su eminente autor resume, amplia y rectifica el fruto de sus anteriores estudios sobre los terrenos arcaico y cámbrico de Portugal. La parte más interesante para nosotros de la Memoria se refiere á la comparación de dichos terrenos con su continuación en España, para la cual toma por base las publicaciones de nuestro inolvidable Macpherson relativas principalmente á los territorios de Andalucía y Galicia.

**Secciones.**—La de SEVILLA celebró sesión el 27 de Abril próximo pasado bajo la presidencia de D. Antonio Seras.

—Se presentó un estudio sobre «Distribución de la Wolframita en España», del profesor D. Eduardo Hernández Pacheco, de Córdoba.

—El Sr. Barras, de Huelva, remite una «Noticia de algunos monstruos existentes en el Gabinete de Historia natural de Huelva», acompañados de cuatro dibujos.

—El Sr. Presidente dió cuenta de varios trabajos recientes del Sr. Ramón y Cajal sobre los tipos celulares de los ganglios sensitivos del hombre y los mamíferos, cuyos adelantos son debidos á la aplicación del nuevo proceder del nitrato de plata reducido, de que es autor el eminente sabio, y de cuyo medio han empezado á obtenerse grandes resultados y los promete aún no menores.

La SECCIÓN DE ZARAGOZA celebró sesión el día 27 de Marzo último bajo la presidencia de D. Pedro Ferrando.

El Sr. Presidente hizo la presentación del socio Sr. de Val y Julián (D. Vicente), que por primera concurría á la sesión, y el Sr. Moyano hizo saber que su compañero y consocio D. Félix Mateos había sido propuesto catedrático de Física, Química é Historia natural de la Escuela de Veterinaria de Santiago, y se acordó hacer constar en acta la satisfacción de los socios por la citada propuesta.

—El Sr. Ferrando presentó la nota siguiente:

«Revisando una de las colecciones mineralógicas existentes en el Museo de esta Facultad, llamáronme la atención unos cristales de teruelita y otros clasificados como de martita, que observados detenidamente me han sugerido la idea de la presente nota. El asunto de ella es el de consignar que la combi-

nación del romboedro con el pinacoide exagonal puede dar lugar á formas combinadas de apariencia enteramente octaédrica; y que según sea el valor del diedro de las aristas culminantes y el mayor ó menor desarrollo de la cara pinacoidal, el pseudo-octaedro parece pertenecer al sistema regular, al monosimétrico ó á otro sistema. Así, por ejemplo, los cristales de teruelita á que me refiero, no me extraña que hayan sido determinados por la entidad científica que formó la colección como octaedros monoclinicos, porque realmente, sin medir los ángulos, la impresión que producen es la del octaedro constituido por la combinación del clinodomo (okl) con los dos hemiortodomas (hol) positivo y negativo.

En el ejemplar de dicho mineral que tengo á la vista, las dos caras del pinacoide básico truncan los vértices culminantes del romboedro precisamente al nivel de los vértices laterales, cuya coincidencia contribuye en gran modo á la confusión. De esta manera, de las seis caras en triángulos isósceles pertenecientes al romboedro, parecen cuatro de ellas formar el clinodomo, y las dos restantes el hemiortodomo negativo, siendo las del pinacoide las correspondientes al positivo. Estas últimas se presentan, como he observado siempre en los cristales de teruelita, mates y hasta granulosas, siendo las demás completamente brillantes; lo cual en este caso no facilita la determinación del sistema, porque tratándose de dos formas simples distintas, como lo son los dos hemiortodomas, pueden muy bien ofrecer sus caras distinto brillo. Cuando los diedros culminantes del romboedro tienen un valor próximo al de  $70^{\circ} 32'$ , la apariencia es en un todo de octaedro regular, porque las aristas laterales se aproximan entonces á los  $109^{\circ} 28'$  de las aristas octaédricas. Esto tiene aplicación al tratar de distinguir por la forma los cristales romboédricos de oligisto de los octaédricos de martita, en cuyo caso solo una delicada medición goniométrica puede determinar la simetría del cristal.»

## Notas y comunicaciones.

---

### Examen químico de la cuarcita bismutifera del término de Conquista (Córdoba)

POR

D. RAMÓN LLORD Y GAMBOA.

La roca metalífera objeto de esta nota me fué conocida hace casi dos años hallándome en Fuencaliente (Ciudad Real), á muy poco tiempo de descubrirse el yacimiento de bismuto. A simple vista se distinguen en la roca múltiples puntos brillantes, blancos, de aspecto metálico, y otros algo amarillentos, también con brillo metálico.

El bismuto aparece en impregnaciones sutiles, como si una lluvia finísima, procedente de la condensación de vapor metálico, hubiera penetrado la cuarcita, algo arenosa que forma su ganga ó matriz. En la mano se aprecia ya muy bien su peso relativo, más elevado del que corresponde á una roca silícea. Su peso específico ha sido tomado con cuidado, por el procedimiento del frasco, habiendo dado los números: 4,98 y 5,01, pudiéndose admitir en las muestras que poseo la cifra 5 con muy pequeño error. Seguramente habrá otras más ricas en metal, y por tanto de más elevada densidad.

Los ensayos cualitativos verificados en mi laboratorio han sido los siguientes:

1.º Pulverizado el mineral y tratada cierta porción de su polvo por ácido nítrico, á un suave calor, se disolvió la parte metálica, con desprendimiento de vapores rutilantes de  $\text{NO}$ , quedando la disolución incolora.

2.º Separada la disolución nítrica, diluída muy poco á poco, teniendo cuidado de conservarla transparente al añadir el agua ó de verter más ácido nítrico si se enturbia, se la dividió en varias porciones para su estudio.

En la primera porción se vertió un poco de cloruro amónico y después agua, precipitándose en seguida el oxicloruro bismútico, blanco, pulverulento, pesado, depositándose pronto en el fondo del tubo.

En la segunda porción se vertió mucha agua, enturbiándose el líquido por la formación de nitrato básico de bismuto.

En la tercera se añadieron unas gotas de ácido sulfúrico, sin que se observara variación alguna de la disolución, lo cual demostró la ausencia del plomo. Hecha positiva esta reacción, introduciendo en el líquido una mínima cantidad de nitrato plúmbico, apareció fuerte enturbiamiento y depósito rápido del sulfato plúmbico formado.

En la cuarta se vertió con precaución ioduro potásico, precipitándose el ioduro bismútico, pardo-oscuro, soluble en un exceso de reactivo, dando una disolución rojo-anaranjada.

En la quinta porción, tratada por el bicromato potásico, se obtuvo un precipitado amarillo de cromato bismútico soluble en el ácido nítrico concentrado.

En la sexta porción el amoníaco precipitó el metahidrato bismútico blanco, insoluble en un exceso de reactivo. Por vía seca se ensayó el polvo del mineral, mezclado con partes iguales de ioduro potásico y azufre, sobre el carbón, obteniéndose dos depósitos coloreados: el más cercano á la llama, amarillo, de óxido bismútico, y el más lejano, rojo, característico, de ioduro bismútico (reacción de Von Kobell).

Por los caracteres anteriores parece tratarse de un bismuto muy puro. Falta, sin embargo, buscar el arsénico, que por premura de tiempo no he intentado determinar.

Dada la intensidad relativa de todas las reacciones obtenidas, habiendo empleado en todos los ensayos un gramo, poco más ó menos, de mineral, creo tiene importancia industrial el hallazgo de tan apreciado cuerpo, debiendo ensayarle también en concepto de su posible energía radio-activa, la cual, si se demostrara, aumentaría su valor ya crecido, sumando sus aplicaciones científico-especulativas á las industriales y médicas que posee.

### Algunas observaciones sobre los yesos de Orejo (Santander)

POR

D. RAMÓN LLORD Y GAMBOA.

Cuando se trazó la vía férrea de Santander á Solares, prolongada después hasta Bilbao desde la aldeita de Orejo, á dos

kilómetros próximamente de esta última, aparecieron á ambos lados de las trincheras entonces abiertas grandes masas (banco) de yesos, pertenecientes al parecer al terreno triásico, representado allí por numerosas y variadas margas y arcillas yesíferas, análogas á las que rodean la base del cerro Cotoñite, parcialmente ofítico, á tres ó cuatro kilómetros de Orejo y en las inmediaciones de Anaz, camino de Liérganes. No puede observarse representante alguno del terreno jurásico en toda la zona de Solares á Liérganes, ni de Solares hacia Santander, pasando por Orejo, pareciendo evidente que del contacto del trias, cuyas margas aparecen al lado mismo del Establecimiento balneario, con el cretáceo, dominante en la mencionada zona, surgen ó emergen los hermosos y abundantes manantiales termo-minerales de Solares, analizados por mí en años anteriores.

Los yesos de Orejo son curiosos por las substancias diversas que contienen y por sus coloraciones y estructuras variadas. En efecto, unos son fibrosos, limpios, nacarados y translúcidos, sin mezcla de materias extrañas á su composición normal; al lado de éstos hay masas hialinas, de cristales indistintos, translúcidas y también muy puras. A pocos pasos cambia por completo el aspecto de los yesos, y la arcilla revela su presencia por el aliento y por la coloración de las masas, que son ya blanco grises ó grises matizadas de amarillento ó de rojizo. Estos yesos, de aspecto margoso, presentan pequeñas vetas ó algunas bolsas de otros yesos blancos, constituídos por infinidad de cristales pequeños, muy puros, separables mediante una presión poco intensa, convirtiendo la masa de cristales, poco coherentes entre sí, en una especie de arena, de la que cada grano es un individuo cristalino perfectamente definible. Otras masas iguales á estas encierran en su seno gran número de cristales combinados, amarillentos, que al destacar su color sobre el blanco de la masa envolvente da al conjunto un aspecto algo aporfidado. Hay yesos arcillosos más consistentes que los anteriores, cuajados de pequeños jacintos de Compostela, y otros, sin arcilla, conteniendo numerosos cristalitos blancos, exagonales y apuntados, de cuarzo; otros, en fin, de largas fibras y arcillosos, entre los que aparecen de trecho en trecho trocitos irregulares, gris-oscuros, de dolomía cripto-cristalina al parecer.

Todas estas formas observadas, y otras que quizá hayan pasado inadvertidas, inducen á pensar que la génesis de las materias allí acumuladas tuvo lugar en espacios agitados, llenos de aguas turbias parcial ó totalmente, de las cuales se depositaron poco á poco los materiales, disueltos unos, interpuestos otros, y arrastrados todos por las corrientes arcilloso-salinas de aquella remotísima época ó período del trias, que tantos ejemplos ofrece en grande escala de lo presentado en muy pequeña magnitud en Orejo.

Deseando saber si los trozos irregulares bautizados por mí de dolomía impura, arrastrados allí con la arcilla y depositados después con los yesos, eran realmente constituídos por aquella especie, separé con cuidado un trocito, y después de limpio, pulverizado y pesado medio gramo con exactitud, procedí al análisis cuantitativo, que dió el resultado siguiente:

En 100 partes:

Carbonato cálcico .....	48,000
— magnésico .....	37,769
— ferroso .....	2,494
Residuo insoluble (arcilla ferruginosa)..	8,880
Pérdida en todo el análisis .....	2,857
<i>Total</i> .....	<u>100,000</u>

Las cantidades halladas de carbonatos cálcico y magnésico, referidas á 100, resultan ser las de una dolomía normal, con grande aproximación.

El residuo insoluble, examinado en el hilo de platino, con las perlas de borax y de sal de fósforo, solo dió una reacción débil del hierro y otra muy característica y evidente de la sílice, lo que demuestra la posibilidad de reconocer el hierro en la arcilla, aun después del tratamiento por el ácido clorhídrico diluído, teniendo cuidado, no obstante, de no prolongar la acción clorhídrica sobre los carbonatos más tiempo del necesario para la disolución de estos últimos, y de no calentar ó calentar lo menos posible, para no llevarse el hierro de la indicada arcilla en todo ó en parte. Con estos sencillos cuidados me ha sido posible distinguir el hierro ferroso del carbonato, del hierro férrico contenido en la arcilla, hierros bien diferentes en sus orígenes, en sus vicisitudes geonósticas y en su

significación en el conjunto examinado. En otros casos será muy difícil, ó quizá imposible, hacer esta distinción si se trata, por ejemplo, de carbonatos poco solubles en el ácido clorhídrico, que obligan á calentar por largo tiempo hasta obtener la disolución necesaria; pero aun en este caso, si directamente no podemos verificar la demostración, siempre nos dará el cálculo, en un análisis bien hecho, el medio de salir adelante en el problema de conocer lo que debe estar combinado ó no con un determinado cuerpo.

Distribución de la «Wolframita» en España y yacimiento de tungsteno del cerro de las Cabezas en Montoro (Córdoba)

POR

D. EDUARDO HERNÁNDEZ-PACHECO.

En el número anterior del BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL daba cuenta de las interesantes cuarcitas bismutíferas descubiertas recientemente en Conquista; en el presente, continuando la descripción de los yacimientos minerales poco comunes de la provincia de Córdoba, voy á decir algunas palabras respecto á la importante mina de tungsteno, hace poco en explotación, situada en el cerro de las Cabezas, término de Montoro, haciendo previamente algunas consideraciones relativas á los yacimientos de este metal, y de preferencia á la distribución que ofrecen los minerales de tungsteno en España.

Tiene importancia el criadero cordobés por ser la única localidad en nuestra nación en que se explota exclusivamente el mineral de que tratamos, pues en los restantes sitios en que la wolframita se ha señalado no creo haya sido objeto de explotación formal. Por otra parte, en la excursión que realizamos á la mina *Sorpresa* tuvimos ocasión de observar una especie nueva para la gea española, la *cuproscheelita*, según todos los caracteres, hecho que por sí solo da cierta importancia á dicha localidad, aparte de la que pueda tener por ser el filón verdaderamente típico, presentándose en él los dos minerales explotables de tungsteno, la wolframita y la scheelita, en bastante cantidad.

Los minerales de que tratamos son relativamente raros, tanto la wolframita (tungstato de hierro y manganeso) como la scheelita (tungstato de calcio), constituyendo solo la primera especie yacimientos importantes industrialmente considerados, pues la segunda más bien aparece como producto de alteración, y únicamente es mineral dominante en los yacimientos de Wai-*pori* y del lago *Wakatipu*, en Nueva Zelanda, y en alguna otra localidad de la península de Malaca, citada por *Fuchs* y *Launay*.

La wolframita arma entre rocas antiguas, especialmente granitos, gneis, pizarras cristalinas y paleozoicas; cuando se presenta como mineral esencial aparece en filones cuarzosos, constituyendo cristales laminares, alargados, distribuidos con variable abundancia en la masa de cuarzo del filón. Lo más corriente es que se presente como accesorio en los yacimientos de estaño, acompañando á los cristales de casiterita, especie con la cual tiene grandes analogías de yacimiento, pues, como es sabido, también ésta aparece en cristales diseminados en el cuarzo filoniano.

Esta paragénesis es tan frecuente, que mucha parte del tungsteno utilizado en la industria para aumentar la dureza y tenacidad de los aceros, lo que constituye su principal empleo, procede de minas de estaño, tales como las de *Cornwall*; se aprovechan los residuos del tratamiento de los dichos minerales, buscándose la wolframita aun en las minas abandonadas de la mencionada localidad, como asimismo en *Zinnwald*, en Sajonia, utilizándose también los ejemplares que como minerales accesorios se encuentran en el *Erzgebirge* Sajón en *Altemberg* *Granpen* y *Geyer*, y en Bohemia, en *Schlaggenwald*, lo mismo que en Australia en los yacimientos estanníferos de la cordillera de *Victoria*, Nueva Gales del Sur y *Queensland*.

En la meseta central francesa, aparte de algunas minas de estaño y bismuto, unas explotadas y otras no, que contienen wolframita y scheelita accidentalmente, existen dos yacimientos en los cuales la primera es elemento esencial: uno en el de *Saint Leonard*, en el *Limousin*, el cual consiste en un filón cuarzoso que arma en el granito y dirigido al NE. muy irregularmente; el mineral está asociado al *mispikel* y á escasas cantidades de scheelita, bismuto nativo, casiterita, arseniatos de cobre y hierro y baritina. El otro yacimiento es el de *Puy-des-*

Vignes, en Haute-Vienne, constituído por un filón de cuarzo, en el que se encuentran cristales diseminados de wolframita sin estaño. Aunque la importancia industrial de estos criaderos es muy escasa, los hemos mencionado porque, como se verá más adelante, presentan una gran semejanza con el nuestro de la mina *Sorpresa* en el cerro de las Cabezas de Montoro.

\* \* \*

En España la wolframita abunda bastante, pudiendo citarse más de veinte localidades, la mayoría en la zona granítica, estrato-cristalina y cámbrica que desde Galicia por el Norte de Portugal, Zamora, Salamanca y Cáceres, avanza hasta quedar cortada bruscamente por la falla del Guadalquivir, señalándose también algún criadero, como el de Hoyo de Manzanares, en la cordillera central, de granito y gneis que, destacándose de la gran zona del O., avanza hasta el centro de la península, constituyendo las sierras de Gredos y Guadarrama; citándose también algún otro yacimiento en la provincia de Toledo, como el de Almorox.

Aparte de esta zona solo tenemos noticias de los interesantes cristales de wolframita de Sierra Almagrera estudiados por Seligmann y de una localidad de scheelita en la sierra de Mijas, en Málaga, en el estrato cristalino, y de la cual hay algunos cristales en la colección de minerales de España del Museo de Ciencias naturales, y en la Escuela de Minas de Madrid.

También debemos mencionar la ferberita, tungstato de hierro, de la Sierra Almagrera, y que es hasta ahora una especialidad de España y Portugal.

En la mayor parte de las localidades españolas el mineral de tungsteno, como sucede en las extranjeras, se presenta como accesorio de la casiterita. Así se ve la wolframita en los filones cuarzosos de la región estannífera del NO. de España, que Mallada determina comenzando en el término de Merza, límite N. de la provincia de Pontevedra, cruza la de Orense por el monte Testeiro y la sierra de Suido, inclinándose despues al Oeste, siguiendo por Ribadavia, Freas de Eiras, Monterrey y Villar de Ciervos (Zamora), hasta el vecino reino de Portugal; yacimientos de estaño que pasan del granito al arcaico y viceversa, citando como localidades bien

determinadas en el granito las del monte Balsidrón al SE. de Ribadavia, frente á Porto-Momo, en las orillas del Tambre, al NO. de Santiago en Carbajosa.

A los yacimientos estanníferos que arman en el estrato-cristalino de Zamora y Salamanca acompaña la wolframita, entre otras localidades, en los gneis de Martinamor, cerro del Atalaya, existiendo también el mineral en cuestión, aunque en pequeñas cantidades, en los criaderos de estaño de las pizarras cámblicas de Salamanca, términos de Torrubias, Alquería de Cequeña, Santo Tomé de Rozados, Bernoy y Cembrón.

En Hoyo de Manzanares (Madrid) el mineral aparece en fragmentos hojosos empotrados en el cuarzo filoniano, que es como se presenta en las localidades mencionadas, acompañando al estaño.

Por lo que respecta á los criaderos de la provincia de Cáceres, arman en el granito, como sucede en la sierra de Jalama, término del Acebo, Garrobillas, Valencia de Alcántara y Cáceres; en unos el mineral está asociado á la casiterita, siendo la manera común de presentarse en cristales empotrados en filones de cuarzo lechoso, algunos, como los de Garrobillas, probablemente más ricos, en las porciones superiores que la erosión hizo desaparecer, puesto que el mineral abunda en cantos sueltos por los terrenos próximos á los filones.

La abundancia de yacimientos de tungsteno en nuestro país se señala por el hecho de que solo en la colección de minerales de España del Museo de Ciencias naturales de Madrid existen representadas las siguientes localidades: Ribadavia y Penouta (Orense), Peñasqueira (Sierra de la Estrella), Carvajales (Zamora), Hinojosa de Duero y Navasfrías (Salamanca), Acebo, Garrobillas, Cáceres y Valencia de Alcántara (Cáceres), Hoyo de Manzanares (Madrid), Almorox (Toledo), Montoro (Córdoba) y Sierra de Mijas (Málaga) (1).

\* \* \*

Espuestos los antecedentes relativos á los yacimientos de tungsteno en general, y en especial á los españoles, vamos en

---

(1) Para mayores detalles sobre las localidades españolas de wolframita y scheelita véase: Tenne und Calderón, «Die Mineralfundstätten der iberischen Halbinsel». Berlin, 1902, págs. 222-226.

esta última parte á decir algo acerca del criadero de la mina *Sorpresa*, sito en el cerro de las Cabezas, término de Montoro, provincia de Córdoba, relatando la excursión realizada, en unión de nuestro discípulo D. Manuel Medina Rico, á ésta parte de Sierra Morena.

No son fáciles las comunicaciones con el sitio expresado; la estación del ferrocarril más próxima es la de Villa del Río, en la línea de Madrid á Córdoba, distante unos diez y siete kilómetros, y algunos más la de Marmolejo, donde se embarca el mineral.

El terreno entre Villa del Río y el lugar de la Camila, en que pernoctamos, está constituido por margas miocénicas en un trayecto de un par de kilómetros, extendiéndose después hasta el caserío mencionado, distante del punto de partida unos siete kilómetros, el triásico, con gran monotonía en su aspecto y composición litológica. La roca dominante es la arenisca roja llamada *molinaza* en el país, que constituye bancos horizontales con algunas escasas capas intercaladas de pizarras arcilloso-cuarcíferas y conglomerados de tonos también rojizos. La arenisca ofrece consistencia variable; en general la suficiente para que sirva de piedra de construcción y puedan tallarse con ella sillares; al descomponerse superficialmente origina tierras sueltas cultivadas de olivo, para el que son muy propicias, por lo cual es el dominante en la región, constituyendo una dilatada mancha extendida muchos kilómetros. Con frecuencia aparecen en el seno de la arenisca nódulos irregulares, á veces grandes lentejones de una especie de cuarcita negruzca, sumamente dura y tenaz, designada en el país con el nombre de *gabarros*.

Las rocas triásicas yacen directamente sobre las cámbricas, en estratos fuertemente inclinados que afloran en los barrancos y en el cauce del río de las Yeguas, linde de las provincias de Córdoba y Jaén, el que antes de desembocar en el Guadalquivir describe profunda curva, en la abertura de la cual está situado el lugar de la Camila; desde este sitio hasta encontrar la carretera á Hinojosa del Duque, en un trayecto de unos seis kilómetros, se marcha entre olivares, estando todo el terreno constituido por la arenisca. En algunos sitios destacan pequeños islotes de margas y calizas helvecienses, que se utilizan para la fabricación de la cal, siendo muy frecuente el encontrar blo-

ques y grandes cantos aislados de la mencionada caliza, llamada *pedra franca* en el país, por lo común redondeados y medio disueltos, corroídos y llenos de oquedades por la acción de las aguas. Por lo general están plagados de fósiles, como *Clypeaster insignis*, *Cl. altus*, *Terebratula grandis*, *Pecten*, *Cardium*, *Ostrea*, etc.; estos bloques y cantos no son otra cosa que los restos de la capa que cubriría las areniscas, actualmente destruída y arrastrada por la acción lenta de la intemperie y de las aguas corrientes durante el largo tiempo transcurrido desde la retirada del mar miocénico.

En el límite del olivar, al entrar en la carretera hacia el kilómetro 19, acaban las areniscas, y el terreno aparece más áspero y quebrado que la especie de plano de escalón en declive surcado por profundos barrancos, que forma la parte de Sierra Morena recorrida; al triásico sustituye el cámbrico inferior, constituido por pizarras arcillosas azuladas y verdosas, en capas delgadas y orientadas en términos generales al ONO., buzando al NNE. unos 70°, pizarras de gran monotonía en sus caracteres con intercalaciones de algunas delgadas capas de cuarcitas oscuras é innumerables filoncillos de cuarzo, que merced á su abundancia, al destruirse por la acción de los agentes de la dinámica externa, llenan á veces el terreno de gran número de guijarros.

Estas rocas al descomponerse no originan las tierras sueltas y de fondo que producen las areniscas triásicas, donde tan bien vegeta el olivo, sino tierras de escaso espesor, que no se presantan á retener la humedad; así es que la vegetación varía de aspecto en ella, estando ocupadas en su mayor parte por encinares ó la formación de matorral de cistáceas y labiadas, tan característica de Sierra Moreña.

Al llegar al kilómetro 23, pasada la caseta de peones camineros, el terreno cambia de aspecto; aparecen varios diques ó apófisis de granito dirigidos de ONO. á ESE. procedentes de la gran mancha de los Pedroches, que se extiende al N. cortando la carretera y haciéndose micacíferas y nodulosas las pizarras interpuestas y próximas. Estas apófisis ó diques son unos de microgranito, otros de pórfido granítico muy descompuesto, y también de pórfido cuarcífero, notándose los tránsitos de unas variedades á otras, tan frecuentes en las rocas eruptivas de Sierra Morena.

Poco antes de llegar al kilómetro 24 se alza el empinado cerro de las Cabezas con una altitud sobre el nivel del mar de 710 m. y 130 sobre la carretera que pasa entre éste y el Cornejo de 640, situado á Levante, mientras que por Poniente se enlaza con el del Vidrio, de una altitud de 680, siguiendo el conjunto de los tres una alineación de ONO. á ESE.

Estos cerros son en parte graníticos y en parte de pizarras cámbricas; así el de las Cabezas en su casi totalidad es de granito porfírico, roca que se continúa formando ancha banda, mientras que por la parte de Poniente y por la base las pizarras paleozoicas dominan continuando por el del Vidrio.

Cerca de lo alto y casi por todo el frente del cerro de las Cabezas aflora el filón principal de la mina *Sorpresa* con un espesor de unos cincuenta á sesenta centímetros por término medio, é inclinado unos 8° á 10° hacia el SSO., pareciendo casi horizontal á primera vista y pasando sin otra modificación del granito á las pizarras que se ensanchan un poco, aunque conservando siempre una potencia menor de un metro.

Pequeñas diaclasas le cortan en algunos sitios, viéndose una falla muy clara, que en un corto trayecto ha hecho descender el filón en la vertical cerca de un metro.

Unos veinte más abajo y á Poniente del principal aparece otro filón con todos los caracteres del anterior, el cual más bien que como distinto nos inclinamos á suponer sea la continuación del mismo, que ha descendido en la vertical merced á otra falla análoga á la anterior (1).

Un estudio más detenido del terreno, que por la premura del tiempo no pudimos hacer, quizás demostraría que este territorio se halla cortado por dos sistemas de líneas de fractura, uno que coincidiría con la alineación de los filones de los cerros y de las bandas de granitos y pórfidos, y otra probablemente normal, acusadas con claridad por la pequeña zona de hundimiento mencionada en el filón principal y el más bajo nivel á que se halla el situado á Levante.

Empotrados en el cuarzo lechoso de los filones se presentan los cristales de wolframita, laminares, y con los caracteres típicos de la especie, iguales en todos los ejemplares de los di-

---

(1) Esta es también la opinión del joven é inteligente capataz de minas que dirige los trabajos, cuyo nombre sentimos no recordar.

versos yacimientos españoles que hemos observado, pues únicamente los de Navasfrías (Salamanca) se diferencian por un lustre algo craso tirando á píceo.

A veces se muestra la scheelita rara vez en cristales bien conformados, que á juzgar por los escasos é incompletos ejemplares que pude reunir, cristaliza en pirámides tetragonales agudas; en cambio son más frecuentes las variedades granudo-cristalinas, de color pardo amarillento y lustre vítreo adamantino, obteniéndose ejemplares relativamente voluminosos. Finalmente, con estas dos especies se ve, aunque en escasa cantidad, otra muy rara y nueva en la gea española, que creo referible á la cuproscheelita ó tungstato de calcio con protóxido de cobre ( $\text{Cu Ca}^3 \text{W}^3 \text{O}^{12}$ ), de lustre algo craso, color verde amarillento, y que por el más ligero análisis da los caracteres del tungsteno y los del cobre.

Como acompañantes accidentales se presentan la turmalina, la calcopirita, un cobre gris, al parecer referible á la tenantita, malaquita y azurita, abundancia de minerales de cobre, que en cierto modo explican el origen de la cuproscheelita en los filones.

El yacimiento está en explotación hace próximamente un año; cuando le visitamos, á fines de Febrero, un centenar de operarios atacaban los filones á cielo abierto. El mineral, después de limpio de su ganga, se embalaba en sacos de cincuenta kilos, embarcándose en la estación de Marmolejo.

### Noticias mineralógicas

POR

DON LUCAS FERNÁNDEZ NAVARRO.

*Cobre nativo.*—La Garrinada, Olot (Gerona). Pequeñas pintas metálicas en una cavidad del basalto negro y celular de esta localidad. Aunque la cantidad de cobre del ejemplar es insignificante y no le he hallado en ningún otro de la región, lo cito como curiosidad mineralógica por la forma especial de yacimiento.

*Blenda.*—Mina «Amapola» (Cartagena). Grupos de gruesos cristales pardos indeterminables.

*Pirita*.—San Clemente de Amer (Gerona). Cristales pequeños y brillantes constituídos por el octaedro ó por el cubo con caras poco desarrolladas de piritoedro. Envío de D. Manuel Cazorro al Museo de Madrid.

— Caralps (Gerona). Cubos abundantes y algo deformados en ganga de clorita. Envío del Sr. Cazorro.

— Villarroya (Logroño). Un cristal aislado bastante grande formado por el piritoedro  $\pi$  (210), y otros en grupos, bastante alterados. Regalo del P. Longinos Navás al Museo.

— Torreledones (Madrid). Atravesando los materiales arcáicos de esta localidad y de toda la Sierra de Guadarrama son frecuentes unos filones de cuarzo blanco-lechoso con nidos de clorita terrosa amarillenta. En estos cuarzos, y siempre rodeados por la clorita, se encuentran exaedros de pirita que generalmente no pasan de un milímetro de arista y que suelen estar bastante alterados. La clorita en el contacto con estos cristales está siempre muy descolorada, lo cual parece indicar que pudo prestar su hierro para la formación del sulfuro. Sería este entonces un caso curioso de metamorfismo mineral: primero, formación de la pirita á expensas del hierro de las cloritas, mineral probablemente ya de segunda formación; después transformación de la pirita en limonita.

*Menilitos*.—Plá dels minots ó Camp dels ninyos, Caldas de Malavella (Gerona). De formas variadas, blancos generalmente, y rara vez azulados. Al microscopio no muestran restos de microorganismos ni el menor indicio de cristalización, pudiéndose poner como ejemplo perfecto de substancia isótropa. Presentan una superficie rugosa con resquebrajamientos y pequeñas oquedades.

— Afluentes del río Mundo. Pequeños, blancos, muy semejantes por su aspecto á los anteriores. Regalo del Sr. Jiménez de Cisneros al Museo.

*Salmiac*.—Canarias. Sublimado fibroso, de color pardo-amarillento, sobre una escoria volcánica.

*Sal gema*.—San Pedro del Pinatar (Murcia). Blanca, hialina. Regalo de D. Jesús Hernández al Museo.

*Spartaita*.—Fresno (Toledo). Este mineral, que no sé que haya sido citado de España, es llamado «Magrosita» por los mineros de la localidad mencionada, de donde se exporta como mena de manganeso. Se presenta de color más ó menos negro

(la de Sparta es blanca-rosada con aspecto de criolita), con brillo análogo al de la blenda y con estructura espática entrecruzada. Presenta manganeso abundante é indicios de zinc (la de otras localidades lleva interpuesta esmitsonita); no da indicios de hierro. La ha enviado al Museo en consulta D. Luís de Hoyos.

*Creta*.—Ocaña (Toledo). Es de color blanco puro y no contiene restos visibles de organismos. Forma bolsadas, cuando más de un metro, de forma muy irregular, en la caliza cavernosa del piso superior del mioceno lacustre. El sitio donde la he visto es en un corte de la roca que hay á la derecha del camino de Aranjuez, pasada una casilla de la vía férrea.

*Aragonito*.—Montaña de Batet, junto á Olot (Gerona). Ocupa, en masas concrecionadas de un color blanco algo amarillento, las grandes cavidades de un basalto negro, pesado, escoriáceo.

*Baritina*.—San Julián de Ramis (Gerona). Es de estructura espática y de color blanco algo rosado. Donativo del Sr. Cazurro.

*Scheelita*.—Navasfrías? (Salamanca). Ejemplar con dos cristales de poca altura, de más de un centímetro de arista, formados por una pirámide y la base. Acompañada de feldespatos y de wolframita.

*Wolframita*.—Almoróx (Toledo). Fragmentos tabulares incluidos en un cuarzo ferruginoso, encontrado en Las Veguillas, junto al pozo de la mina abandonada «La Concepción».

*Yeso*.—Villarrubia de Santiago (Toledo). Cristales de aspecto lenticular por (110), (010) y (111), con la hemipirámide muy poco desarrollada, incluidos en una marga muy blanca algo yesosa. Se encuentran en unas canteras situadas como á un kilómetro del pueblo, en dirección N. unos grados E.

*Goslarita*.—Mina «Amapola» (Cartagena). Pulverulenta. blanca, en pequeña cantidad, sobre blenda cristalizada. No sé que se hubiera citado de España esta especie mineral.

*Boracita*.—Vallecas? (Madrid). Cristal no transparente, de cuatro milímetros de arista, muy bien terminado, con las formas (100), (110),  $\pi(111)$  —  $\pi(111)$ ,  $\pi(211)?$  y con todo el aspecto y caracteres de la especie. Aunque no es inverosímil, ni mucho menos, el hallazgo de este ejemplar, sí es bien extraño que en localidad tan visitada por los naturalistas españoles no hubiera sido encontrado antes. El cristal descrito, que galantemente ha puesto á mi disposición el Sr. Vidal y Careta, fué hallado

por los alumnos de Ciencias Sres. Arias y Galán, partiendo unos yesos cristalinos que formaban parte de la cerca de una fábrica de yeso. Es lo probable, por consiguiente, que proceda de las canteras en que termina el tranvía de vapor.

*Afanesa*.—(Clinoclasita.) De este mineral, tampoco citado que yo sepa de España, posee el Museo de Madrid tres localidades en otros tantos ejemplares. Todos ellos son amorfos y de colores verdosos claros. Las procedencias son: Mina «Perdida», Cartagena (de aspecto terroso y color verde amarillento); de Linares (Jaén) (con sulfuro de cobre y una arcilla química); de Pardos (Guadalajara) (pulverulenta, con cuprita).

*Scorodita*.—Mina de Anllo, Carballino (Orense). Amorfa y de un color blanco algo azulado. Está sobre un mispíquel aurífero (de 10 á 200 gramos por tonelada), que según parece se encuentra en filones estrechos y poco mineralizados, dentro de un granito duro. Regalado al Museo por D. Antonio Varela. Especie nueva para España.

*Fibrolita*.—Puig ferral, Cadaqués (Gerona). Cantos rodados blancos, ó de un gris algo azulado.

*Bucholzita*.—Toledo. El Sr. Calderón, en la sesión de Marzo del año actual, dió noticia de este hallazgo mineralógico de nuestro consocio Sr. Espluga. El estudio micrográfico de algunos otros ejemplares que el mismo señor ha tenido la complacencia de remitir al Museo, me permite añadir algún dato á la nota del Sr. Calderón. La roca en que se encuentra el mineral es un gneis ordinario que no presenta más particularidad que la profunda alteración de la mica y el feldespato. El mineral aparece incoloro en luz ordinaria, formando haces rodeados de la mica negra y con fracturas irregulares normales al alargamiento. Tiene algunas interposiciones de magnetita y presenta en luz polarizada una coloración muy viva.:

*Almandina*.—Cuesta de Carvajal, Mijas (Málaga). Donativo de D. Enrique Laza al Museo. Pequeños cristales rodados hasta de seis milímetros, de color rojizo, translucientes, formados por el trapezoedro (211). Son idénticos en aspecto á los tan conocidos de Nijar, junto al cabo de Gata.

*Epidota*.—Cerro de las Hermitas (Córdoba). Abundantes cristales aciculares verdes, sobre cuarzo cristalizado. Regalado al Museo por D. Eduardo Hernández Pacheco.

*Pinita*.—Desfiladero del Pasteral, cerca de Amer (Gerona).

Cristales de unos cuantos milímetros, bien terminados, destacando sobre la pasta de un pórfido gris-rojizo muy descompuesto, que atraviesa en forma de dique los materiales arcaicos de dicha localidad.

— Torrelodones (Madrid). Cristales muy deleznable, de aspecto exagonal, formando una roca granítica alterada con cuarzo ferruginoso y clorita escamosa verde. Se encuentran grandes cantos de esta roca al principio del camino que pasa sobre el túnel, según se viene de la estación hacia Las Rozas.

*Clorita*.—Caralps (Gerona). De color verde-oscuro, de aspecto fibroso y con mucha piritita interpuesta. Por sus caracteres micrográficos se la puede clasificar como ripidolita ó clorita escamosa.

*Serpentina*.—Desfiladero del Pasteral (Gerona). De color verde-oscuro, transluciente en los bordes. Vista al microscopio ofrece un mosaico muy irregular, con estructura francamente cristalina y vivos colores de polarización, que puede referirse al grupo de la antigorita. Contiene bastante magnetita y masas relativamente grandes de feldespatos alterados. Por algunos restos que se encuentran dispersos en la masa puede colegirse su origen piroxénico. Este mineral forma como cuña ó lente dentro de las rocas graníticas de la localidad.

*Esteatita*.—San Clemente de Amer (Gerona). En masa sin estructura determinada, blanca y blanco-amarillenta, con piritas. Envío del Sr. Cazorro.

*Caolín*.—Villar del Arzobispo (Valencia). Parece ser una arkosa con granitos de cuarzo angulosos. Regalo de D. Emilio Rivera al Museo.

— Azoveja (Burgos). Es un ejemplar ya lavado, regalo de D. M. de Montiano al Museo.

*Enstatita*.—Jusqueda (Gerona). De color gris casi negro, con lustre algo resinoso y estructura lamelar entrecruzada. Tiene los caracteres micrográficos de la especie y es muy rica en inclusiones. Según el Sr. Cazorro, que ha regalado el ejemplar al Museo, este mineral forma un gran filón. Hasta ahora no había sido citada de España sino formando parte de algunas rocas olivínicas ó serpentínicas.

*Diopsido*.—Caleras de Villa del Prado (Madrid). Pequeños cristales verdosos, bacilares ó aciculares, de formas indeterminables, implantados en las hendiduras de una roca formada

esencialmente por caliza cristalina con granate, diopsido, mica y tremolita incluídos.

*Microclina*.—Cantera de caliza de El Rincón (Madrid). De color blanco ó blanco-azulado. Contiene incluídos cuarzo, mica y algunos minerales del grupo piroxeno-anfibol.

## Sobre las ginetas españolas

POR

D. ÁNGEL CABRERA LATORRE.

Hasta hace tres años, cuando Matschie publicó su interesante trabajo sobre las variaciones individuales y geográficas del género *Genetta* (1), era éste uno de los géneros más difíciles de estudiar, así por las grandes semejanzas que se observan entre sus diversas especies como por lo insuficiente y, no pocas veces, erróneo de las descripciones que de ellas se tenían; y á tal extremo llegaba la dificultad, que apenas se podían encontrar dos autores que estuviesen conformes respecto al número de especies que debían admitirse, siendo igualmente numerosas y variadas las opiniones acerca de la sinonimia y distribución geográfica que á cada una corresponde.

Dado este estado de cosas, no es de extrañar que propios y extraños hayan considerado hasta ahora á las ginetas de nuestra patria como pertenecientes á la especie tipo, que Linneo denominaba *Viverra genetta*. Desde muy antiguo se venía dando este nombre á cuantas ginetas se encuentran en el Sur de Europa, y sin duda para no aumentar la confusión que en el conocimiento de estos animales reinaba, nadie entró en más averiguaciones por muchos años. En 1897, Graells describió lo que él creía una nueva variedad, á la que llamó *melas* (2); pero con esto no hizo gran cosa, pues su nueva forma estaba fundada sobre simples casos de melanismo. Matschie, en su citado trabajo, admite, con razón, que nuestras ginetas representan, no una, sino varias formas aún no descritas, debiendo corresponder á una de ellas el nombre *melas*, y siendo acaso

(1) *Verhandlungen des V. Internat. Zool.-Congresses zu Berlin*, 1901 ( 902), p. 1128.

(2) *Mem. Real Acad. de Ciencias de Madrid*, xvii (1897), p. 174, lám. 2a, fig. A.

otra idéntica á la *Genetta afra* F. Cuv., de Marruecos; pero la falta de materiales procedentes de nuestro país le impidió hacer de dichas formas un estudio tan acabado como lo hizo de las africanas, de las que indica diez ó doce nuevas. Próximamente hacia la misma época en que el docto profesor del Museo de Berlín publicaba sus estudios, otro zoólogo eminente, Oldfield Thomas, reconocía en la gineta de las Baleares una forma nueva, y la describía bajo el nombre de *Genetta genetta balearica* (1).

Todos estos intentos de ver en nuestras ginetas algo distinto de la *Genetta genetta*, juntamente con las observaciones hechas sobre los ejemplares del Museo de Madrid con el mismo profesor Matschie á poco de publicarse el resultado de sus estudios, son la causa que me ha inducido á publicar el presente trabajo, basado en el examen de cuantas pieles y calaveras me ha sido posible reunir ó ver durante los dos últimos años, y en los datos que mis consocios y amigos de provincias han tenido la amabilidad de enviarme. A cuantos en una ú otra forma me han ayudado, y muy especialmente á los Sres. Crú, de Sevilla, y Benedito, de Valencia, debo hacerles constar desde aquí mi cordial agradecimiento.

Lo primero que ocurre al estudiar las ginetas de España, es compararlas con la especie tipo del género, ó sea la *Genetta genetta* (L.) ó *G. vulgaris* Lesson (2), con la que todavía son por muchos autores confundidas. En su diagnosis, Linneo da á esta especie «corpore fulvo nigricante, maculato» (3); Lesson le asigna «pelage gris», y, ya en nuestros días, dice de ella Lydekker (4) que su color es «blackish-grey, marked with black spots, etc.», mientras Matschie le da por carácter distintivo «Grundfärbung des Körpers sewärzlichgrau». El color negruzco del fondo del pelaje es, por consiguiente, lo que distingue á la *G. genetta*, y precisamente este color no se encuentra nunca en las ginetas de España, las cuales, excepto en los fre-

(1) *Annals of Nat. Hist.*, x (1902), p. 162.

(2) *Manuel de Mammalogie* (1827), p. 173. A juzgar por lo que dice Lesson, ya en su tiempo se pensaba «que, sous ce nom, sont confondues plusieurs espèces».

(3) *Systema Naturæ*, ed. x (1758), p. 45.

(4) *A Hand-book to the Carnivora*, I (1894), p. 218.

cuentes casos de melanismo, son siempre de un gris blancuzco muy claro, más bien blanco sucio, lavado generalmente de amarillento, color que, por lo pálido, contrasta notablemente con las manchas oscuras que hay sobre él. En lo que sí se asemejan las formas españolas á la especie tipo es en el número de series que estas manchas forman sobre los costados, número que no baja ni excede nunca de cinco, y en tener unas y otra los anillos claros del último tercio de la cola perfectamente marcados, mientras que en una forma muy afín, la *G. rhodanica* Mtsch. del Sur de Francia, están como borrosos y mal determinados; pero aparte de estos caracteres y los comunes á todas las especies de la zona templada, no veo analogías bastantes para que podamos dar á las *Genetta* de nuestro país un nombre que, según toda probabilidad, habrá que dejar tan solo para la de Turquía, pues de suponer es que á Turquía se refirió Linneo al decir de su especie: «habitat in Oriente».

En términos generales, podemos decir que el género *Genetta* está representado en todas las regiones en que puede ser dividida España bajo el punto de vista de su fauna, y es evidente que lo está por formas distintas. Para convencerse de ello no hay más que comparar detenidamente entre sí las ginetas procedentes de dichas regiones, empleando para la comparación los caracteres distintivos más importantes, ó sean: el número de anillos de la cola y extensión relativa de los mismos; el color de la punta de la cola; la forma de ésta; la longitud del pelo en la parte media del dorso; el color de las patas y el tamaño y disposición de las manchas del cuerpo (1).

Atendiendo á las particularidades de la cola, encontramos desde luego en España dos tipos bien distintos. En las ginetas del centro de la Península, el pelo que reviste aquel apéndice es mucho más largo en la base que en la punta, y de aquí que el órgano entero parezca sumamente grueso junto á la raíz, estrechándose luego gradualmente. Sobre el fondo amarillento sucio del pelo, destácanse ocho anillos negros, los tres ó cuatro primeros muy estrechos y no bien marcados, y los más próximos á la punta bien limitados y un poco más anchos que los claros. La punta tiene pelos negros y claros, do-

---

(1) Matschie, *loc. cit.*, p. 1133.

minando los primeros por encima; puede realmente decirse que es clara en la parte inferior y negra en la de arriba; en casi todos los ejemplares esta porción negra se une con el octavo anillo y parece una prolongación del mismo sobre la punta.

Las ginetas de Andalucía, de Valencia y de las Baleares, ofrecen caracteres distintos de éstos. La cola es relativamente estrecha en la base, sin presentar tanta diferencia de anchura entre ésta y la punta como se observa en los ejemplares de Castilla. Los anillos oscuros están en número de nueve ó diez, y la punta es blanca; pero cuando hay solo nueve anillos, sobre esta última se ven con frecuencia indicios del décimo, representado por una mancha más ó menos extensa. El Sr. Benedito me comunica que en las ginetas valencianas ha observado la presencia de diez anillos en los individuos adultos, y solo de nueve en los de poca ó mediana edad; pero por ahora no me atrevo á decir si esta diferencia se relaciona, en efecto, con la edad, ó es, como parece más probable, puramente casual. En cuanto á la anchura de los anillos oscuros próximos á la punta, es en los ejemplares de Andalucía poco superior á la de los anillos claros, mientras en los de Valencia son aquéllos mucho más anchos que éstos.

Todas nuestras ginetas tienen el pelo de la parte media del lomo bastante largo, como es natural en formas que habitan regiones templadas; en las de Andalucía y costa del Mediterráneo, la longitud de los pelos oscila entre 45 y 50 mm.; en las de la región central, que viven á mayor altura sobre el mar y tienen que soportar inviernos muy crudos, es de 55 ó 60.

El color de las extremidades es también un carácter de importancia. Todas las ginetas españolas tienen la planta de los pies anteriores muy obscura, en comparación con el color de la cara superior de los mismos; pero aun en esto hay diferencias; en la ginetas de Valencia, la planta es mucho más pálida que en la de Cataluña y en la de Andalucía, y en la del centro de España, en cambio, es completamente negra, subiendo este color bastante por la parte posterior de la pata. El antebrazo y el carpo por delante presentan lunares oscuros más ó menos marcados, muy numerosos y grandes en la forma central, pocos, aunque bien señalados, en la andaluza, y aun más escasos y mal definidos en la valenciana. Las patas posteriores

llevan sobre el talón un gran manchón negro, que se corre posteriormente hacia abajo, formando una faja á lo largo del pie; esta faja, en la gineteta de Castilla, se extiende mucho por los lados, dejando solo una estrecha porción clara delante de la pata; en las otras ginetetas solo ocupa la parte posterior, dejando los lados libres.

En todos estos caracteres, las ginetetas de Andalucía y las de Valencia se asemejan mucho entre sí y se distinguen por igual de las del centro de la Península; pero en lo que toca á las manchas del cuerpo, sucede precisamente lo contrario. Todas ellas presentan cinco series de manchas; en la forma de Andalucía, estas series son bastante regulares, y las manchas tienen una forma alargada, casi lineal en algunos casos, mientras en la gineteta central y en la de Valencia las manchas son más bien redondas ó poligonales, y forman series sumamente irregulares, hasta el punto de que es casi imposible distinguir bien una serie de la inmediata. En cuanto al tamaño de las manchas, en todas nuestras ginetetas son bastante grandes las de las dos series superiores, disminuyendo luego de tamaño á medida que se aproximan al vientre. La forma castellana es la que las presenta más grandes y más compactas. Todas las ginetetas que yo he podido examinar se asemejan en la disposición de la faja negra del lomo y en el dibujo de la cabeza y de la nuca; si acaso, pudiera hacerse notar que en las de Valencia me ha parecido que la mancha negra de la mandíbula inferior está mejor limitada y es más intensa que en las de otras regiones.

Como no ignora todo aquel que haya visto ginetetas con frecuencia, son muchos los ejemplares en que todas las manchas y dibujos, en vez de ser negros, presentan un color castaño y aun leonado-rojizo. Esta anomalía, si es que realmente puede llamársele así, es mucho menos frecuente en la gineteta del centro que en las del litoral. El melanismo, en cambio, se encuentra por igual en todas ellas.

De todo lo expuesto se deduce que en España pueden distinguirse perfectamente, cuando menos, tres formas de ginetetas, llámeselas especies ó subespecies, correspondientes á otras tantas regiones. Una de ellas, que habita el centro de la Península, me parece enteramente nueva; otra, la de Andalucía, debe llevar el nombre de *G. melas*, por pertenecer á ella el

ejemplar melano así denominado por Graells, y la tercera, ó sea la del reino de Valencia, me parece idéntica á la de las Baleares descrita por Thomas, por lo que, al menos provisionalmente, la llamaré *G. balearica*. No sé si la gineta del rincón sudeste pertenecerá á esta última forma ó si representará una forma diferente, acaso idéntica á la *G. afra* de Marruecos; y por lo que respecta á la de Cataluña, como quiera que la única piel que poseo de esta región (de Gerona) se halla en muy mal estado, no me atrevo á asegurar nada, si bien creo que ha de ser la misma gineta de Valencia.

Un examen comparativo de los cráneos me ha convencido de que las tres citadas formas deben separarse como bien distintas. La forma general de la calavera es siempre la misma, como en todo el género; pero hay diferencias de detalle perfectamente características, que en seguida indicaré al describir cada especie, completando mis observaciones con una tabla de las dimensiones de los cráneos.

### 1. *Genetta melas* Graells.

Pelaje ceniciento muy claro; cinco series bastante regulares de manchas oscuras alargadas, esto es, ovales ó lineares; cola con nueve ó diez anillos oscuros, los más próximos á la punta más anchos que los claros que los separan; la punta de la cola blanca, á veces, en los casos en que hay nueve anillos, con indicios del décimo por encima; antebrazos con lunares pequeños y no muy numerosos; plantas de los pies anteriores más ó menos oscuras, sin llegar á ser negras; pies posteriores negros por detrás.

Cráneo con el borde superior del agujero occipital formando un ángulo obtuso bien marcado; nasales estrechos y largos.

La coloración normal de esta especie no había sido descrita nunca, que yo sepa. Graells tomó por tipo un caso de melanismo, que describió sin gran detenimiento, dando además una lámina tan inexacta como mal dibujada. La especie debe ocupar dentro del género un lugar muy próximo á la *G. genetta* y la *G. afra*; de la primera se distingue por el número de anillos oscuros en la cola y por el color del pelaje, y de la segunda por tener también más anillos y porque sus manchas son más pequeñas y más compactas; en la lámina de Cu-

vier (1), la *G. afra* tiene la punta de la cola negra, lo que no se observa en la *G. melas*.

*Hab.*—Cuenca del Guadalquivir, desde Sierra Morena hasta la costa del Atlántico. Muy abundante en Córdoba y Sevilla. Los datos que poseo acerca de las ginetas de Badajoz me hacen presumir que también en esta provincia se encuentra la misma especie.

El tipo, procedente de Sierra Morena y conservado en el Museo de Madrid, ofrece el inconveniente de ser melano y todavía joven, de modo que su utilidad para un estudio de la especie es casi nula.

## 2. *Genetta balearica* Thomas.

Pelaje gris blanquecino, á veces lavado de amarillento sucio; manchas irregulares, aproximándose á la forma circular ó poligonal, y dispuestas en cinco series con poca regularidad; cola como en la *G. melas*, pero con los anillos próximos á la punta más anchos; antebrazos y región carpiana con pocos lunares, pequeños y mal definidos; plantas de los pies anteriores más oscuras que la parte superior de los mismos, pero no negras; las extremidades posteriores como en la *G. melas*.

Thomas dice que la gineta de las Baleares no ofrece en su pelaje el matiz amarillento tan frecuente en las de la Península; pero este carácter pudiera muy bien ser puramente individual.

Cráneo relativamente corto y ancho, especialmente en la parte del hocico. Los nasales, sobre todo, son notables por lo cortos; la proporción entre su anchura y su longitud es completamente distinta de la que se observa en las otras ginetas españolas. Si se toma la longitud de los nasales en su línea de separación como 100, su anchura máxima resulta en la gineta de Valencia igual á 56,2 y en la *G. melas* igual á 36,9. Esta brevedad de la región facial se traduce perfectamente al exterior, pues la *G. balearica* tiene una fisonomía más achatada, más felina, digámoslo así, que las otras especies.

Exteriormente, lo que desde luego diferencia á la *G. balearica* de la *G. melas* es la forma y disposición irregulares de sus manchas.

(1) *Hist. nat. des Mammifères*, livr. LI (1825), lám. 195.

*Hab.*—Valencia, Castellón, Baleares. y probablemente también Cataluña y Aragón. Los datos más fidedignos que acerca de las ginetas de las dos últimas regiones poseo se refieren á una forma de cuerpo irregularmente manchado y con nueve anillos en la cola. Sin embargo, debo hacer constar que el cráneo de un ejemplar semiadulto de Gerona, que tengo en mi colección, se parece mucho al de la ginetá del centro de España, y que las plantas de los pies anteriores del mismo individuo son muy oscuras, casi negras.

### 3. *Genetta peninsulæ* sp. n.

Pelaje largo y espeso, gris blanquecino, casi siempre lavado de amarillo sucio; manchas muy numerosas y compactas, grandes y de forma muy irregular, dispuestas en cinco series igualmente irregulares; cola muy ancha en la raíz, á causa de la longitud del pelo, y con ocho anillos negros, los tres ó cuatro primeros muy mal definidos y estrechos, los restantes bien marcados y algo más anchos que los espacios claros intermedios; la punta es clara por debajo y negra por encima, estando generalmente la porción negra unida al octavo anillo. Las plantas de los pies anteriores son de un negro de carbón muy intenso, color que sube un poco por detrás del carpo y se funde insensiblemente con el de la parte posterior del antebrazo, que suele ser un poco más oscura que la anterior; en la región carpiana hay muchos lunares oscuros bastante grandes. Las patas traseras, bajo el talón, son negras, no solo por detrás, sino también en los lados.

Dimensiones del tipo: cabeza y cuerpo, 48 cm.; cola, sin los pelos, 42; pie posterior, sin uñas, 8.

El cráneo se asemeja más al de la *G. melas* que al de la *G. balearica*; pero el agujero occipital no tiene el borde posterior tan anguloso como en aquélla, sino más curvilíneo y bastante menos escotado.

Por sus plantas anteriores negras y por el matiz gris algo obscuro, la *G. peninsulæ* se aproxima á la *G. barbar* Wagn., de Argelia y Túnez (1); pero ésta no tiene más que siete anillos oscuros en la cola, mientras en aquélla hay ocho, más la

---

(1) G. M. Wagner: *Reisen in der Regentschaft Algier*, III (1841), p. 29, lám. v.

mancha de la punta, que puede considerarse como rudimento de un noveno anillo.

*Hab.*—España central: las dos Castillas, y probablemente todo el antiguo reino de León, hasta Galicia.

El tipo es un macho adulto de El Pardo, cerca de Madrid, regalado al Museo de Ciencias por S. M. el Rey D. Alfonso XIII. En el mismo Museo, entre otros ejemplares, existe uno de Arganda que constituye un hermoso ejemplo del melanismo, frecuente en ésta como en todas las ginetas.

En la siguiente tabla se dan las dimensiones de los cráneos de las tres especies que acabo de describir, tomadas sobre ejemplares perfectamente adultos.

	<i>G. mélas</i> (Coria del Río).	<i>G. balearica</i> (Valencia).	<i>G. peninsularis</i> (El Pardo, tipo).
	mm.	mm.	mm.
Longitud basilar.....	83	82	84
Ancho en los zigomáticos.....	44	47	44
Idem interorbitario.....	15	15	15
Idem de la caja cerebral.....	30	32	30
Longitud de los palatinos.....	42	41	41
Ancho de los mismos al nivel del primer molar..	26	27	26
Longitud de los nasales.....	19	16	18
Ancho de los mismos.....	7	9	7

### Observaciones sobre las rocas epidotíferas de Andalucía

POR

D. JOSE MACPHERSON (1).

El desarrollo de la epidota secundaria á expensas del feldespato en algunas rocas de Sierra Morena es tan notable y se verifica en tan gran escala, que su estudio sugiere consideracio-

(1) Fragmento de una carta inédita. (Nota de la Com. de publ.)

nes transcendentales sobre un proceso obscuro y que se refiere indudablemente á época posterior á la completa consolidación de los materiales en que aparece.

Estas rocas son porfídicas, unas veces granófiros y otras verdaderos pórfidos cuarcíferos, abundantes en toda la región montañosa citada, y especialmente en la parte que corresponde á las provincias de Córdoba y Sevilla. Tratando de la primera, ya tuve ocasión de notar el desarrollo del indicado mineral, en términos de merecer, á mi juicio, formar un grupo independiente con estos materiales, cuya evolución principia por simples manchitas de epidota y acaba por un puro agregado de este mineral y cuarzo. Cuando se encuentran masas en este último estado, no sería fácil inducir su origen si no fuera por comparación con ejemplares que se hallan en el período del tránsito.

He hecho gran número de preparaciones, y entre ellas las hay sumamente interesantes; pero ninguna lo es tanto como la de un pórfido que aflora en la Sierra de los Santos, al W. de Espiel, en la provincia de Córdoba. Hállase la roca formada por una pasta homogénea, de color rojo de ladrillo, con un poco de cuarzo y abundantes cristales de feldespato empastados porfídicamente. La mayoría de éstos están manchados de verde por la epidota, y en el campo del microscopio se ve que constituye fragmentos de diverso tamaño, hasta el punto de que, en ocasiones, la totalidad de la substancia feldespática ha sido reemplazada por el mencionado silicato.

Es curioso en estas pseudomorfosis que cuando la epidota ocupa todo el espacio que tenía primitivamente el feldespato, el mineral nuevamente producido conserva la forma cristalina, del que deriva; pero con una pureza tan notable, que á veces constituye bellas maclas de Carlsbad, con su plano de asociación perfectamente visible. En transformaciones ulteriores, que se pueden apreciar en otras preparaciones, acaba la roca por ser un simple agregado de cuarzo y epidota con desaparición completa del feldespato.

Los mineralogistas han descrito ya el proceso de la epidictización; tratándose, sin embargo, de esta transformación en tan gran escala como se presenta en la Sierra Morena, surgen cuestiones obscuras de índole geológica que merecen fijar la atención. Desde luego ha sido preciso, no solo que la cal haya

reemplazado por completo á la potasa y la sosa del feldespato, sino que además las relaciones cuantitativas de la sílice de los minerales puestos en presencia haya cambiado total y radicalmente. Y si, como todo induce á creer, estas acciones secundarias se han verificado cuando las rocas estaban ya en estado sólido, me parece que existen en esto motivos de reflexión y de enseñanza para el petrógrafo y el geólogo.

En resolución, limitándome al caso referido y sin multiplicar más los ejemplos, creo que para explicar la serie de reacciones á que debe su origen la epidota secundaria de los mencionados pórfidos, hay que admitir, no solamente movimientos complejos moleculares encadenados en el seno mismo de la masa pétreá, sino un transporte concomitante hacia el exterior, de substancia excedente, por todo extremo notable, y revelador de la importancia de las acciones secundarias en el génesis de las rocas.

### Datos para la fauna de la provincia de Oviedo

por

DON CELESTINO GRAIÑO.

#### Mamíferos <sup>(1)</sup>.

##### Quirópteros.

*Plecotus auritus* L.—Poco común. Recibe el nombre general de *espitaqueyos*, el cual viene á ser sinónimo de murciélago.

##### Carnívoros.

*Ursus arctos* L.—Relativamente no es escaso. *Osu* es el nombre castizo asturiano; las crías reciben los de *osinos*, *oseznos* y *esbardos*.

*Putorius ermineus* L. *Armiño*.—El ejemplar que poseo procede de las inmediaciones de Cudillero, y solo por esa parte y la de Caborana tengo noticias ciertas de su existencia.

Como el tamaño de mi ejemplar es un poco mayor que el

(1) Véase mi nota en el BOLETÍN Soc. esp. de Hist. nat., t. II, 1902, pag. 296.

que en las obras le asignan, lo consigno aquí por si pudiera ser este dato de alguna importancia.

Largo, 0,37; cabeza, 0,06; cola, 0,092; grueso, 0,113.

#### Roedores.

*Sciurus vulgaris* L. *Ardilla*.—Esta es la única especie del género que menciono sin tenerla en mi colección, pero no me cabe duda alguna respecto á su existencia, porque he visto varios individuos.

*Elyomys nitela* Gm. *Leroto*.—Solo he visto un ejemplar que conservo; fué cogido en el nido de un ave en los alrededores de Avilés durante el mes de Junio último.

#### Aves raras en el litoral.

Solo haré aquí mérito de dos especies y una variedad raras, remitiéndome en las demás á mi «Catálogo de las aves de Asturias».

Jilguero albino.—Ejemplar sumamente raro en esta región, cazado en los alrededores de Avilés.

De un blanco purísimo, sin vestigios del negro de la cabeza ni del gris en ninguna parte; solo tiene rastros del rojo de la frente y las mejillas. Conserva los colores negro y amarillo de las alas y el negro de las grandes remeras.

*Plectrophanes nivalis* L.—Pájaro rarísimo cazado el 7 de Noviembre en las Huelgas (Goson); hasta que me trajeron éste no había visto ningún otro ejemplar en la provincia ni tenido noticia de él.

*Colymbus arcticus* L.—Cazado en Luanco el 5 de Diciembre de 1903 en tiempo de grandes temporales.

#### Anfibios del litoral.

*Triton marmoratus* Dug.—Le encontré escondido en la tierra al removerla para sacar una lagartija.

*Salamandra maculosa* Laur.—Muy común; se la conoce con el nombre de *sacanera*, y el vulgo la reputa muy venenosa.

*Bufo vulgaris* Laur. *Sapo*.—Frecuentísimo, tenido por venenoso.

*Bufo Calamita* Laur.—Común y calificado también de bastante venenoso, aunque menos que el anterior.

*Hyla arborea* L.—Muy abundante.

*Rana esculenta* L.—Comunísima. Recibe en Asturias el nombre castizo de *rana*, y á los renacuajos se les designa con los de *cudrares*, *cudraretes* y *cuyaretes*, aludiendo, sin duda, á su forma.

## Reptiles del litoral.

### Ofidios.

*Tropidonotus viperinus* L.

*Tropidonotus natrix* L.—Común. Temido por confundirse con las víboras.

### Saurios.

*Anguis fragilis* L.—Muy frecuente. Recibe el nombre de *esculibierto*; todo el mundo sabe que no es venenoso, á pesar de lo cual se le persigue mucho.

### Lacértidos.

*Lacerta muralis* Laur.—Comunísima. En el país la llaman *llargatera*.

*Lacerta viridis* L.—Hay dos variedades, una con manchas y otra reticulada, comunes ambas. Reciben el nombre general de *Llargatos*.

### Quelonios.

*Testudo mauritanica* Schæff. (1).

## Peces.

*Centriscus scolopax* L. *Trompetero*.—Pescado en Avilés en Agosto de 1904; es muy raro en estas costas. Posteriormente he visto otro ejemplar que trajo un vapor pesquero de bou.

---

(1) Véase mi nota «La *Testudo mauritanica* de Asturias», BOL. Soc. esp., t III, 1903, pág. 148.

## Descripciones de algunos Hemípteros nuevos del centro de España

POR EL

DR. G. HORVÁTH.

Nuestro colega D. José María de la Fuente, que explora con tanto celo como éxito la fauna entomológica de la provincia de Ciudad Real, tiene, desde hace algunos años, la bondad de comunicarme los Hemípteros que recoge en los alrededores de Pozuelo de Calatrava, habiendo logrado la satisfacción de encontrar entre las especies recogidas, no solo algunas interesantes por ser poco conocidas, sino también muchas formas nuevas, como *Apterola iberica* Horv., *Campylosteira serena* Horv., *Galeatus colpochilus* Horv., *Monosteira buccata* Horv., *Piezocranum seminulum* Horv., *Macrotylus Fuentei* Horv., *Agallia hispanica* Horv., etc.

En 1902 el Sr. de la Fuente ha visitado Fuencaliente, pueblo situado en el centro de Sierra Morena, donde también ha hecho notables é interesantes descubrimientos.

A continuación presento las descripciones de algunas de las especies y variedades nuevas procedentes de las cazas de nuestro diligente colega:

### 1. *Peritrechus gracilicornis* Put. var. *xanthopus* n.

Pedibus flavo-testaceis, tantum annulo subapicali (interdum antice interrupto) femorum posteriorum, annulo subbasali angusto obsoleto tibiaram posteriorum apiceque tarsorum nigris. ♂.

Pozuelo de Calatrava.

### 2. *Derephysia nigricosta* n. sp.

Corpore nigro; vesicula antica, carinis foliaceis et lateribus explanatis pronoti elytrisque vitreis, testaceo-reticulatis; spinis capitis brevissimis; antennis mediocribus, pallide fusco-testaceis, pilis semierectis curvatis sat dense obtectis, articulo tertio disco pronoti aequilongo et quam articulo quarto nigro duplo et dimidio longiore; pronoto carinis tribus altis, uniseriatim areolatis instructo, carina media carinis lateralibus al-

tiore, vesicula antica utrinque areolis quinque vel sex praedita et antrorsum elevata, marginibus lateralibus laminatis, extus pone medium rotundatis, ante medium subrectis, tantum apice ipso subito rotundatis et obtuse angulato-productis, per totam longitudinem irregulariter biserialim areolatis; elytris apicem abdominis paullo superantibus, lateribus leviter rotundatis, spatio discoidali biserialim areolato, spatio laterali serie unica areolarum quadrangularium instructo, vena costali cum venulis transversis spatii lateralis nigra, membrana costae per totam longitudinem uniserialim areolata, areolis his quadrangularibus; plaga basali ventris pedibusque pallide fusco-testaceis.

Long. 3 mill.

Fuencaliente.

Parece próxima á *D. rectinervis* Put.; pero es evidentemente distinta de ella por la margen del élitro, que está formada por una sola serie de areolas, y por la nerviación costal de los élitros y las transversas de su espacio lateral, que son negras, mientras que las restantes nerviaciones son pardas.

### 3. *Galeatus consimilis* n. sp.

Corpore flavo-testaceo; carinis foliaceis lateribusque laminato-explanatis pronoti et elytris vitreis, pallide testaceo-reticulatis; capite spinis gracilibus, albidis, apicem ejus superantibus, sed apicem vesiculae anticae pronoti haud attingentibus armato; antennis pallide flavo-testaceis, gracilibus, parce griseo-pilosulis, articulo tertio articulo quarto duplo et dimidio longiore; lateribus explanatis pronoti extus rotundatis, antrorsum angulato-productis et apicem capitis subsuperantibus, triserialim areolatis, vesicula antica oblongo-elongata, tectiformi, ultra apicem capitis producta et utrinque areolis quatuor instructa, carinis lateralibus altis, conchatis, fusco-reticulatis, vesicula postica tectiformi et quam vesicula antica dimidio altiore, utrinque biserialim areolata, areola anteapicali superiore hujus leviter infuscata; elytris completis abdomine multo longioribus, membrana costae ipsa basi angustissima, dein subito fortiter ampliata et angulata, extus fere usque ad apicem subrecta, triserialim areolata, tantum mox ante medium areolis binis biserialis instructa, apice rotundato et uniserialim areolato, vesicula discoidali modice elevata, antror-

sum leviter declivi, postice fere subperpendiculari; pedibus gracilibus, pallide flavo-testaceis.

Long. 3 mill.

Pozuelo de Calatrava.

El *G. multiseriatus* Reut. es el que mayor semejanza tiene con la nueva especie; pero en ésta la reticulación del pronoto y de los élitros es de coloración pálida, el segundo artejo de las antenas es más corto, la ampolla posterior del pronoto es menos elevada y, sobre todo, la ampolla anterior del mismo sobrepasa la cima de la cabeza; además, la margen elitral es algo más estrecha y tiene las células periféricas tan grandes como las de las series internas.

#### 4. *Amblytylus scutellaris* n. sp.

Oblongo ovalis (♂) vel ovalis (♀), flavescenti-albicans, superne subtilissime flavicanti-pubescentis (an detritus?); capite basi pronoti  $\frac{1}{3}$  angustiore, apicem versus longius producto, latitudine sua cum oculis vix brevior et quam pronoto  $\frac{1}{3}$  longior, a latere viso altitudine sua circiter duplo longior, vertice oculo vix plus quam duplo (♂) vel fere triplo (♀) latior, tylo a latere viso lato, fortiter arcuato; antennis brevissime pallido-pubescentibus, articulo secundo latitudini basali pronoti circiter aequilongo, sed articulis duobus apicalibus simul sumptis  $\frac{1}{4}$  brevior, articulo tertio articulo quarto  $\frac{2}{5}$  longior; rostro paulo pone medium ventris extenso, apice nigro, articulo primo dilatato, medium xyphi attingente; pronoto basi longitudine sua fere duplo latior, apice fere aequo lato ac longo, lateribus subrectis, callis parum discretis; scutello laete roseo et linea mediana pallida signato; hemelytris unicoloribus, membrana albido hyalina, apicem versus fumata, venis pallide flaventibus; pedibus subtiliter pallido-pubescentibus, femoribus anterioribus impunctatis femoribus posticis subtus punctis minutis fuscescentibus seriatim dispositis notatis, tibiis fusco-vel testaceo-spinulosis, tarsis apice nigris. ♂. ♀.

Long. 3  $\frac{1}{2}$ -3  $\frac{3}{4}$  mill.

Pozuelo de Calatrava y Fuencaliente.

Especie fácil de reconocer por su escudete de un hermoso color rojo, carácter que no se encuentra en ninguna otra especie del mismo género. Por lo demás es bastante próxima á la *A. delicatus* Perr.; pero difiere por su menor tamaño y por el

segundo artejo de las antenas, distintamente más corto que los dos últimos artejos reunidos.

#### 5. *Atractotomus nitidus* n. sp.

Ovalis, niger, nitidus, pilis albidis facillime divellendis parce vestitus; capite basi pronoti  $\frac{1}{3}$  angustiore, vertice oculo duplo latiore; articulo primo antennarum nigro, articulo secundo obscure fusco-castaneo, fusiformi, diametro suo maximo fere quintuplo longiore et margine basali pronoti  $\frac{1}{3}$  brevior, breviter nigro-piloso; pronoto basi longitudine sua fere duplo latiore; hemelytris unicoloribus, membrana fumata, venis concoloribus; femoribus nigris, apice albido-testaceis, tibiis albidis, nigro-spinosis, spinis sat longis, e punctis distinctis nigris nascentibus. ♀.

Long.  $2\frac{1}{4}$  mill.

Pozuelo de Calatrava.

Recuerda, por las tibias provistas de espinas bastante fuertes y de grandes puntos negros, á la *A. tigripes* M. R.; pero la talla mucho más pequeña, el segundo artejo de las antenas menos grueso y de un pardo obscuro, y, sobre todo, las tibias, que no son negras por debajo, no permiten confundirla con ella.

El único ejemplar que conozco ha perdido los dos últimos artejos de las antenas y los tarsos.

#### 6. *Typhlocyba exornata* n. sp.

Albida, nitidula; vittis duabus lateralibus pronoti antice in vertice, postice in scutello continuatis, limbo scutellari et commissurali (apicem versus attenuato et evanescente) clavi vitæque interna percurrente corii juxta suturam clavi sita aurantiacis; vertice medio quam lateribus distincte longiore et latitudine sua basali inter oculos paullo brevior; facie impicta; pronoto longitudine sua duplo latiore et quam vertice vix longiore; membrana leviter fumata, flavo-venosa, areola apicali secunda breviter petiolata; unguiculis tarsorum fusco-nigris. ♂. ♀.

Long.  $3\frac{1}{4}$  mill.

Fuencaliente.

Se parece un poco por los dibujos de la cabeza, del pronoto y del escudete, á la *Alebra albostriella* Fall.; pero la especie á

que más se asemeja es á la *Typhlocyba Pandellei* Leth., distinguiéndose, aparte del dibujo, por el vertex menos prominente y por el abdomen enteramente pálido.

#### 7. *Zygina punctigera* n. sp.

Albido-flavescens; maculis duabus punctiformibus discoidalibus verticis maculaque punctiformi apicali scutelli nigris; vertice lunato, latitudine sua basali inter oculos  $\frac{2}{3}$  brevior; fronte superne litura W-formi fusca, deorsum cum vittis duabus lateralibus fuscis confluyente notata; clypeo pallido; pronoto longitudine sua duplo et  $\frac{1}{4}$  latiore et quam vertice dimidio longiore, albicante, medio fascia transversa brunneo-flavescente signato, margine postico subrecto; scutello maculis vel punctis basalibus nigris destituto; hemelytris albido-hyalinis, flavo-venosis, areola apicali tertia fere quadruplo longiore quam latiore; corpore subtus, maculis duabus discoidalibus nigris mesosterni exceptis, pallido; dorso abdominis nigro ( $\sigma$ ) vel nigricante ( $\varphi$ ), marginibus posticis et lateralibus segmentorum pallidis; unguiculis fusco-nigris.  $\sigma$ .  $\varphi$ .

Long.  $2\frac{1}{2}$  mill.

Pozuelo de Calatrava.

Pertenece al grupo de *Z. parvula* Boh.; pero es muy distinta por su talla pequeña, por sus élitros desprovistos de bandas oscuras, por el clípeo y parte inferior del cuerpo pálido, y, sobre todo, por el escudete sin manchas en la base y marcado con un grueso punto negro en el ápice.

#### 8. *Pediopsis virescens* Fabr. var. *lineola* n.

Griseo-flavescens; puncto apicali verticis magis minusve deorsum in fronte producto et interdum cum plaga inferiore media nigra vel nigricante hujus fere conjuncto, nigro; pronoto lineola mediana nigra ab apice usque ad medium extensa et retrorsum sensim subtiliore notato; scutello maculis duabus basalibus triangularibus et linea mediana fuscis punctisque duobus discoidalibus nigris ornato; hemelytris brunneo-flavescentibus; puncto propleurarum punctoque basali externi tibiaram posticarum nigris.  $\sigma$ .

Long.  $4\frac{1}{2}$  mill.

Fuencaliente.

Se parece á primera vista, por su coloración, á la var. *nas-*

sata Germ.; pero los dibujos de la cabeza, del pronoto y del escudete, son diferentes.

9. *Floria blandula* n. sp.

Pallide testacea; vertice inter oculos duplo latiore quam medio longiore; conis frontalibus vertice paullo brevioribus, extus rectis, intus divergentibus, apice obtusis; antennis homelytris  $\frac{2}{3}$  brevioribus, gracilibus, pallidis, articulis 3-5 apice imo, articulis reliquis autem totis nigris; pronoto vertice paullo plus quam dimidio brevior, utrinque ad latera puncto nigro notato; mesonoto fulvo-vel interdum fusco-vittato; hemelytris hyalinis, pallido-venosis, latitudine fere duplo et dimidio longioribus, extus pone medium subrectis, apice late rotundatis, fascia anteapicali obliqua curvata, a ramo furcali secundo usque ad apicem venae radialis extensa et extrorsum vittulas tres ramos furcales 2-4 usque ad apicem prosequentes emitente, pallide fusca signatis, ramo furcali primo pallide fusco-adumbrato, parum obliquo, petiolo furcae primae recto et quam spatio inter apices ramorum furcalium primi et secundi paullo brevior, petiolo furcae secundae sat curvato, ramis furcalibus hujus modice divergentibus, vena radiali apicem versus leviter curvata; corpore subtus nigro-variegato, raro fere toto nigro; pedibus pallide testaceis; abdomine nigro annulato.

Long. corp.  $2-2\frac{1}{3}$ , cum hemelytris  $2\frac{1}{2}-2\frac{3}{4}$  mill.

♂. Abdomine fere toto nigro; segmento genitali cum appendicibus testaceo; forcipe a latere visa recta, angusta, diametro suo circiter quintuplo longiore et apicem versus vix attenuata; lamina genitali forcipe distincte crassiore et paullo longiore.

♀. Valvulis genitalibus pallidis, valvula inferiore quam superiore paullo brevior.

Pozuelo de Calatrava.

Esta especie recuérdase, por los dibujos pardos de sus élitros, á *F. Retamæ* Put.; pero es mucho más pequeña, con los conos frontales más cortos y rectos, con su borde externo y con los ramillos de la segunda bifurcación elitral menos divergente. También son un poco diferentes los dibujos de los élitros, puesto que la faja oblicua anteapical es confluyente con las manchas marginales que ocupan la extremidad de los ramillos 2, 3 y el del radio, y se prolonga un poco hacia el centro del élitro, á lo largo del peciolo de la segunda celdilla marginal.

Notas sobre los Pírgomórfidos (*Pyrgomorpha*)

POR

DON IGNACIO BOLÍVAR.

XI. Subfam. *Orthacrinæ*.

Esta subfamilia, que en la Monografía estaba confundida con la *Sphenariæ*, debe formar un grupo independiente, como se ha visto por los nuevos géneros descubiertos recientemente. En efecto, á los tres que allí comprendía, *Orthacris* Bol., *Sphenacris* é *Ichthiotettix* Rehn., hay que agregar ahora *Discolorhinus* y *Caprorhinus* Sauss., si bien este último me ofrece alguna duda en cuanto á su colocación, y por último, *Calamacris* Rehn. y dos nuevos géneros, *Nerenia* y *Verdulia*, que propongo para formas muy notables, unas desconocidas hasta ahora, y otra ya conocida, aunque muy imperfectamente, por lo que ni yo la había enumerado en la Monografía ni autor alguno se había ocupado en citarla; me refiero á la *Pyrgomorpha brachyptera* ó *Acridium (Pyrgomorpha) cyclopteron*, que con los dos nombres fué descrita por de Haan.

*Ichthiotettix* Rehn.

Mr. Rehn. ha propuesto este nombre para sustituir al de *Ichthidion*, ya empleado por Dejean en los coleópteros.

La única especie conocida habita en Méjico.

*Orthacris* Bol.

De este género solo se conocía una especie, *O. filiformis* Bol., de Ceilán. cuando se publicó la Monografía, pero á ella he añadido otras cuatro en «Les Orthoptères de S'Joseph's Collège», *Ann. de la Soc. ent. de France*, 1902, p. 608, que son: *O. ruficornis*, *elegans*, *simulans* y *acuticeps*, todas de la India (Maduré y Kodaikanal); y por último, hay que agregar todavía otra descubierta por Mr. Maindron en la costa de Coromandel, y que se conserva en el Museo de París.

*O. Maindroni* sp. nov.

Stramineus, verisimiliter decoloratus, in vivo olivaceus? Cor-

pore superne crebre punctato-impreso, utrinque fascia lata castanea callis flavis adspersa pone oculos oriunda, et ante coxas posticas evanida. Fastigium latiusculum ante oculos modice prominulum, medio obtuse carinatum apice obtusatum. Oculi lineis nigris curvatis parallelis picti. Pronotum antice posticeque subindistincte sinuati, lobis deflexis forte impresso-punctatis callis flavis numerosis irregulariter dispositis, margine inferiore nec non angulis antico posticoque flavis. Tympanum abdominale adest. Tuberculum prosternale conicum parvum. Intervallum mesosternale angustissimum x-forme. Tibiæ posticæ apice intus macula fusca, in margine externo spina apicali brevissima instructæ. Abdomen linea angusta laterali castanea albido granosa ♀.

Long. corp. 27; cap. 4; pron. 4,2; fem. post. 11 mill.

Loc. Gengi, costa de Coromandel (M. Maindron, 1901).

Parece afín al *O. filiformis* Bol., pero de mayor tamaño y de coloración diferente. Los bordes laterales del pronoto están cubiertos de pequeños callos amarillentos, que en el *O. filiformis* son raros y muy pequeños, y en la nueva especie numerosos y confluentes.

### Sphenacris Bol.

El *Sphenacris crassicornis* no ha vuelto á ser citado; pero en cambio he visto otra especie diferente de aquélla en la col. del Sr. Finot.

### Sph. granulatus sp. nov.

Colore testaceo supra fuscior. Corpus dense verruculosum. Caput breviter conicum. Fastigium trigonum oculo brevius vix longius quam latius, antice rotundatum, medio tenuissime sulcatum. Frons subindistincte sinuata; costa tota sulcata sulco inter antennis angustissimo versus apicem frontis indistincte ampliato. Genæ pone oculos sulcatæ et rugosæ. Pronotum postice truncatum carina media obtusata subsulcata, metazona brevissima, margine inferiore lorum incrassato medio subindistincte sinuato, angulo postico rectangulo, obtusato erosulo. Abdomen supra carinatum. Lamina supraanalis trigona, sulcata. Valvulæ ovipositoris compressiusculæ elongatæ superiores serrulatæ ♀.

Long. corp. ♀ 31; pron. 5 mill.

*Loc.* Nouvelle Caledonie (Coll. Finot).

A pesar de carecer de antenas y de patas posteriores el ejemplar descrito, me parece que no puede dudarse acerca de la colocación de este insecto en el género *Sphenacris* Bol.

#### *Discolorhinus* Sauss.

Es una nueva forma de Madagascar, que corresponde á los *Orthacris* de la India. Solo se conoce una especie *D. squalinus* Sauss. á la que refiero los ejemplares que M. Sikora ha reparado por todas las colecciones, siquiera no la convenga enteramente la descripción original. El ♂ no ha sido descrito.

♂ Statura multo minore. Antennæ articulis 16 compositæ fastigio ad basin articuli tertii extenso. Lamina supraanalis elongato-trigonalis. Lamina infragenitalis conica acuta superne carinata.

Long. corp. 16; antenn. 8; pron. 2,8; fem. post. 7,5 mill.

El género *Calamacris* Rehn. debe colocarse en este sitio.

#### *Caprorhinus* Sauss.

Este género ofrece para mí alguna duda en cuanto á su colocación, á pesar de haber examinado el ejemplar típico en el Museo de Ginebra. El insecto tiene alguna semejanza con *Rubellia nigrosignata*, distinguiéndose, sin embargo, por la disposición de los lóbulos mesosternales, que son más largos que anchos, estando separados por un espacio más estrecho que uno de ellos. Las fositas metasternales están aproximadas y se continúan por un surco oblicuo convergente con el del lado opuesto, originando una x, como es propio en esta tribu.

Solo ha sido descrito el ♂ y procede de Madagascar.

#### *Nerenia* nov. gen.

Reservando para otra ocasión la descripción de este género, daré aquí solo los caracteres diferenciales más importantes:

Corpus apterum. Antennæ inter ocellos insertæ. Genæ tantum rugatæ. Pronotum dorso postice subsinuatatum sulco typico longe pone medium sito; lobis deflexis margine inferiore recto. Tibiæ posticæ canthis obtusis, præter spinam apicalem spinis extus 6-7, intus 10 armatæ. Prosternum tuberculo apice obtuso. Intervallo mesosterni angusto. Abdomen apice valde

clavatum, antrorsum ampliatum. Lamina infragenitalis magna, transversa, inflata, postice carinata.

**N. Francoisi** sp. n.

Ochracea; lobis lateralibus pronoti pallidis; femora postica intus nigra, area infero interna sanguinea ♂.

Long. corp. 22; pron. 4; fem. post. 12 mill.

*Loc.* Nueva Caledonia. Recogida por mi distinguido colega Dr. Ph. Francois, de la Facultad de Ciencias de París, á quien me complazco en dedicarla.

**Verdulia** gen. nov.

Corpus cylindraceum elongatum. Fastigium trigonale deplanatum. Costa frontalis tantum inter antenas et apicem fastigii explicata. Antennæ filiformes elongatæ basi subtriquetræ. Pronotum dorso tereti cribroso-punctato, postice obtuse rotundato, lobis deflexis. Elytra venis longitudinalibus confertis parallelis obsita. Alæ margine undulato. Tibiæ posticæ canthis obtusis spina apicali externa armatæ. Tarsi pilosi. Prosternum tuberculo cuneiforme apice truncato instructum. Lamina sternalis elongata. Intervallum mesosternale angustum x-formi, lobis rotundatis. Abdomine ♂ apice clavatum depressum. Segmentum anale magnum, medio profunde sinuatum, lamina supraanalis spatulata. Cerci compressi postice incurvi. Valvulæ ovipositoris ♀ sinuatæ.

Género afín al anterior por la forma del abdomen, que es también abultado en el ápice, como el de algunos *Mastax*. Por su aspecto general recuerda por completo el género *Opomala*, y es también notable por la forma de las alas, que tienen el borde externo ondulado ó crenulado, esto es, dividido en lóbulos redondeados que corresponden á los espacios de los radios anales.

Á este género corresponde el *A. (Pyrgomorpha) cycloideum* de Haan, que este autor ha caracterizado en el cuadro sinóptico de la pág. 149 de su obra «Verhandeligen over de Natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche overzeesche bezittingen door de Leden der Naturkundige Commissio in Oost-Indië en andere schrijvers», y que luego ha descrito con el nombre de *brachypterum*, habiendo sido olvidada por todos los autores. Afortunadamente se conserva el tipo de ella en el

Museo de Leyden, donde he podido examinarla, gracias á la amabilidad del Director de dicho Museo, Sr. Jentik, y del conservador de las colecciones entomológicas, Sr. Ritsema, comprendiendo que la especie no puede colocarse en ninguno de los géneros conocidos, por lo que he formado el que antecede. Más tarde he visto dos nuevas especies de este mismo género, inéditas, en el Museo de Berlín y en la colección del Sr. Dohrn de Stettin, quien ha llevado su generosidad hasta el punto de regalarme dos ejemplares de una de ellas.

Haan ha caracterizado así su especie: 6. *Cycloideum* n. sp.

III. Elytra apice rotundata.

C.) Fusca, abdomine breviora. Alæ arcuatæ, crenatæ. Después, en la página siguiente al cuadro, ha descrito esta especie con el nombre de *A. (Pyrgomorpha) brachypterum*, en estos términos: Femina. Elytris angustis parallelis fuscis, versus apicem lucidioribus; alis semicycloideis, margine crenatis (ejusdem formæ ac in *A. (Mastace) cycloptero*, n.) iridescentibus, basi infima cæruleis, medio pellucidis, versus marginem externum obscuris: nervis nigris; femoribus integris: posticis oblongis: tibiis posticis latere superiore æqualiter spinosis; capitis vertice dilatato, plano, apice obtuso, linea media impressa; facie plano-concava; capite pone oculos convexo. 4 fasciato; pronoti dorso convexo, angulis rotundatis; prosterni cornu trigono, apice truncato; abdominis dorso acuto-carinato, basi cærulescente, medio nitidissimo obscuriore, apice fusco. Long. corp. 14''; elytr. 8'' Nova Guinea. Cita, además, la Pl. xxiii, fig. 1 ♀, pero equivocadamente, pues es la xxi en la que aparece representada esta especie.

Las tres especies que conozco de este género pueden distinguirse entre sí de este modo:

1. Elytra perfecte explicata apicem femorum attingentia....  
1. *cycloidea* Haan.
1. Elytra abbreviata ad medium femorum posticorum tantum  
extensa.
2. Alæ rufæ extus infuscatæ..... 2. *Dohrni* Bol.
2. Alæ infumatæ..... 3. *olivacea* Bol.

1. *V. cycloidea* de Haan.

Color testaceus. Caput pronoto æque longum. Fastigium horizontaliter productum oblongo-subrotundatum, lateribus

haud sinuatis. Frons modice obliqua subdeplanata fusca. Genæ punctatæ. Antennæ breves articulis inæqualibus compositæ, sub serratæ, articulis 5 6 transversis, 8 subquadrato, 10-11 angustis, 13 externe anguloso. Pronotum margine antico tuberculis nigris minutis ornato. Elytra apicem abdominis subattingentia angusta. Alæ cycloideæ, externe crenatæ hyalinæ, micantes basi interna cœruleæ, obscure marginatæ. Femora postica compressa. Tibiæ canthis subacutis. Tarsi articulo secundo quam primus parum brevior. Prosternum margine antico distincte reflexo medio tuberculo compresso subtruncato. Lamina sternalis antice subarcuata, lobis mesosternalibus fere quadratis intervallo angustiore sejunctis.

Long. corp. 34,5; pron. 5,5; elytr. 19; fem. post. 14,5 mill.

Loc. Nouvelle Guinée, Muller (type de Haan).

Creo debe conservarse para este especie el nombre de *cycloidea*, que es el primero con el que aparece designada en la obra en que fué descrita, puesto que en el cuadro sinóptico á que me refiero aparece suficientemente caracterizada, aunque luego haya sido descrita y figurada con el de *brachyptera*, nombre que es además poco apropiado, por ser la especie mejor dotada bajo el punto de vista del desarrollo de las alas.

## 2. V. Dohrni spec. nov.

Griseo-virescens, utrinque fascia lata citrina ab oculos usque basi femorum posticorum extensa. Fastigium triangulare, marginibus sinuatis. Frons apicem versus medio subsulcata. Oculi testacei. Pronotum unicolor vel pallide varium. Elytra medium femorum posticorum extensa pallide variegata. Alæ rufæ externe infuscatæ. Femora postica basi supra virescentes, geniculæ intus obscure glaucæ; area infero-interna rufa. Tibiæ glaucescentes, intus obscuriores, longe griseo pilosæ. ♂ Abdomen apicem versus subdepressum segmentis ultimis fusco marginatis, segmento pænultimo late sinuato, medio obtusissime angulato; segmento anali profunde sinuato. Lamina supraanalis spathuliformi, elongata, apicem versus parum ampliata atque apice sub cordiformi. Cerci apice subampliati supra oblique truncati. Lamina infragenitalis carina longitudinali media instructa.

Long. corp. ♂ 28; antenn. 12; cap. 4,8; pron. 5; elytr. 10,5; fem. post. 11 mill.

Long. corp. ♀ 50,5; antenn. 12; cap. 6,5; pron. 8; elytr. 14; fem. post. 16 mill.

*Loc.* Sumatra. Col. Dohrn.

Dedico esta especie al ilustre naturalista Sr. Dohrn, de Stettin, á quien soy deudor de numerosas especies de ortópteros del Norte de Borneo.

### 3. *V. olivacea* spec. nov.

Corpore obscuro-griseo virescenti, utrinque vitta minus lata flava ornato; fronte fusca. Fastigium triangulare lateribus subsinuatis. Antennæ elongatæ. Elytra pone medium femorum parum extensa. Alæ infumatæ. Femora postica flavovirescentia intus et subtus rufa. Tibiæ posticæ nec non geniculis intus nigro subviolaceæ griseo villosæ, basi incrassatæ. Abdomen apicem ver-us subdepressum, segmentis fusco-marginatis segmento pænultimo late sulcato, segmento anali profunde exciso. Lamina supraanalis elongata spathuliformi supra carinata, pone medium ampliata cordiformi. Cerci ante apicem supra subtusque sinuati apice compressi. Lamina infragenitalis subtus apice carinata ♂.

Long. corp. ♂ 27; antenn. 10,5; cap. 4,6; pron. 4,8; elytr. 11,5; fem. post. 11 mill.

*Loc.* Deli (Sumatra), Mus. Berlín.

## XII. Subfam. *Geloiinæ*.

Propongo esta nueva subfamilia para formas también nuevas que no entran naturalmente en las ya conocidas, y de las que puede considerarse como tipo el género.

### *Geloius* Sauss.

1. Abdomen læve vel rugosum haud costulatum. Caput superne haud carinatum. Cerci perspicui. . 1 *Finoti* Bol.
1. Abdomen longitrorsum irregulariter carinulatum. Caput superne carinatum.
2. Elytra brevissima.
3. Frons obtusangulatim sinuata; antennæ latiores ♀. Valvulæ ovipositoris suaviter sinuatæ. . . . . 2. *nasutus* Sauss.
3. Frons rectangulatim sinuata; antennæ angustiores ♀. Valvulæ ovipositoris fortiter sinuatæ. 3. *crassicornis* Sauss.
2. Elytra nulla. Frons arcuato-sinuata. . . . . 4. *Decorsei* Bol.

1. *G. Finoti* Bol.

Colore pallide ochraceo fusco-vario. Granoso-cicatricosus. Caput haud carinatum. Fastigium antrorsum angustatum duplo longius quam latius. Frons obliqua indistincte sinuata crebre punctata. Costa frontali ante apicem fastigii subito depressa. Antennæ ♂ crassiusculæ, elongatæ, ♀ depressæ, triquetrae extus obtuse subserratae. Pronotum cylindricum antice posticeque truncatum haud carinulatum dense cicatricosum, flavo-rufo et fusco-punctatum lateribus maculis duabus pallidis; lobis deflexis margine inferiore fere recto haud incrassato angulo postico truncato margine postico recto. Elytra nulla. Pedes antici breves costulati, granosi. Femora antica ♂ fusca extus dentibus magnis subæqualibus nigris armata. Abdomen compressiusculum carina media dorsali plus minusve perspicua. Lamina supraanalis sulcata lanceolata. Cerci conici compressi. Valvulae elongatae.

Long. corp. ♂♀ 24-40; antenn. 10,5-9; pron. 3,5-5; fem. post. 11-14 mill.

*Loc.* Madagascar (Sikora). Museo de Paris y col. Finot, Brunner y en la mía.

Esta especie difiere bastante de las restantes del género, y es posible que cuando sean aquéllas mejor conocidas se haga necesario separarlas; así es que no le convienen varios de los caracteres que Mr. de Saussure atribuye á este género, como son: Capite et thorace distincte, abdomine minus, supra, carinatis... facie a latere valde sinuata fere obtusangulatim incisa... mesosterni lobi retro convergentes... abdomen... segmenta 1-4 superne, apice, tuberculo minuto, rotundato notata... cerci haud perspicui...

2. *G. nasutus* Sauss.

Por error se ha citado la fig. 28 en la pág. 639, debiendo haber citado la fig. 37. que es la que representa el fémur anterior del macho.

3. *G. crassicornis* Saus. sp. ined.

*G. nasuto* valde affinis; colore pallide fusco, verisimiliter decolorato. Caput rugosum superne carinatum. Frons fere rectangulatim sinuata. Tempora supra insertionem antennarum fortiter sinuata. Antennæ angustiores sed valde dilatatae

ab oculis remotæ. Pronoto rugoso-punctato, subtectiforme postice truncato. Elytra breviora. Abdomen carinatum utrinque carinulis irregularibus longitrorsum pliculatum. Lamina supraanalis magna triangularis. Valvulæ ovipositoris ante apicem fortiter sinuatæ ♀.

Long. corp. ♀ 35; cap. 5,5; antenn. 10; pron. 4,5; elytr. 1; fem. post. 12 mill.

*Loc.* Madagascar (Grandidier).

#### 4. G. Decorsei Bol.

Terreus ochraceus, rugosus. Capite supra inter oculos rugis auriculatis retrorsum in carinas productis; fastigium medio subcoarctatum antice rotundatum a latere visum oculo vis longius; ocelli perspicui minuti; frons arcuato-sinuata. Pronotum rugulosum impresso-punctatum punctis nigris in ♂ præditum. Femorá postica intus extusque fascia arcuata nigra geniculari. Abdomen in longitudinem costulatum, punctis stigmaticis nigris. ♂♀.

Long. corp. ♂ 21; pron. 2,8; fem. post. 8,5 mill.

» » ♀ 50; » 5; » » 13 »

*Loc.* Madagascar, Ambovombe, Dr. Decorse, 1901. Museo de París.

En esta especie el cuerpo es prolongado y áptero; la cabeza cónica, aquillada por encima; el fastigio, casi horizontal, es saliente, y está surcado por encima anteriormente; la frente muy oblicua, con la quilla surcada y entre las antenas comprimida y más alta, con márgenes engrosadas y distantes entre las antenas y el ápice del vertex; esta quilla se rebaja súbitamente, formando una gran sinuosidad. Las antenas son triquetras hasta el ápice, anchas y están formadas de artejos muy desiguales, insertándose muy próximas á los ojos; éstos son oblongo-globosos y las mejillas lisas.

El protórax es casi cilíndrico, no estrechado hacia delante, truncado por detrás, pero algo escotado en el medio; solo presenta una quilla media y el surco posterior está abierto muy por detrás del medio del protórax en el cuarto superior del mismo; los lóbulos laterales son apenas más altos por detrás, con las márgenes inferior y posterior casi rectas y el ángulo posterior truncado oblicuamente. Los fémures anteriores son muy cortos, gruesos; los intermedios están aquillados, y diri-

gidos hacia atrás no alcanzan al extremo de las caderas posteriores, y las patas últimas apenas pasan del medio del abdomen, teniendo sus tibias los bordes redondeados y provistos de espina apical externa. El prosternón tiene un tubérculo cuboide comprimido lateralmente y redondeado por detrás en el ápice. La placa esternal es larga y presenta un intervalo mesosternal estrecho, limitado por las márgenes de los lóbulos que son redondeadas y divergentes hacia atrás. La lámina supraanal del ♂ es oblonga y triangular; los cercos cónicos, prolongados hacia adentro en el ápice; la placa infragenital muy corta y obtusa en su extremidad. La supraanal de la ♀ está surcada en el medio y es triangular, y los cercos cónicos. Las valvas del oviscapto son comprimidas, prolongadas, escotadas antes del ápice y crenuladas superiormente.

*Ichthiacris* Bol., gen. nov.

Corpus elongatum filiforme subapterum. Caput carinatum. Fastigio supra antice canaliculato. Frons valde obliqua costa sulcata, inter antennæ et apicem fastigii compressa sulco angustissimo. Antennæ fere usque ad apicem triquetrae subfiliformes ante ocellos insertæ. Genæ pone oculos rugoso granosæ. Pronotum antrorsum angustatum, postice marginato-truncatum, tantum medio carinatum sulco postico valde pone medium sito, lobis deflexis subparallelis marginibus inferiore et postico sinuatis angulo postico rotundato vel truncato. Elytra brevissima. Femora antica in ♂ incrassata. Tibiæ posticæ canthis rotundatis spina apicali externa nulla vel ægre distinguenda? Prosternum valde tumidum. Lamina sternali elongata, antice marginata intervallo mesosterni trapezoidali. Abdomen supra carinulatum. Valvulæ ovipositoris breves superiores valde sinuatæ.

Las tres especies que conozco de este género proceden todas de California y pertenecen al Museo de París.

- a.* Dorso abdominis valde pliculato.  
*b.* Frons leviter sinuata; vertex haud depressus; pronotum rugulosum..... 1. *costulata* sp. n.  
*bb.* Frons valde sinuata; vertex transverse depressus; pronotum verrucosum..... 2. *Rehni* sp. n.  
*aa.* Dorso abdominis haud plicato; pronotum fere læve.....  
 3. *californica* sp. n.

1. *I. costulata* sp. nov.

Testacea, fusco variegata. Corpus punctato-rugulosum. Fastigio á latere viso haud declive oculo subbreuiore supra carinato. Frons subsinuata, costa sulcata inter antennis compresso-elevata. Antennæ concolores articulo primo supra macula fusca ornato. Occiput carinulatum. Pronotum rugulosum carina media lateralibusque perspicuis, lobo medio (mesozona) carinis longitudinalibus instructo metazona haud carinata confertim impresso-punctata; lobis lateralibus valde ruguloso-punctatis concoloribus angulo postico retrorsum levissime producto. Elytra brevissima, marginem posticum mesonoti parum superantia margine interno recto, externo arcuato, punctata. Pedes fusco variegati. Tibiæ posticæ pallidæ. Prosternum valde tumidum antice dente parvo instructum. Meso- et metanotum longitrorsum canaliculata. Lobis mesosternalibus intervallo angustiore sejunctis. Abdomen in longitudinem canaliculatum.

Long. corp. ♀ 34; cap. 5; pron. 4-8; fem. post. 11 mill.

Loc. Basse Californie, Diguët. Musée de Paris.

2. *I. Rehni* sp. nov.

Testacea, fusco-variegata. Corpus rugulosum. Fastigium sub ascendente oculo subæquilongum supra inter oculos transverse depressum et lateribus sinuatis. Frons valde sinuata, costa sulcata inter antennis valde elevato-compressa. Genæ tuberculatæ fusco-vittatæ. Pronotum rugulosum valde granosum, carinis lateralibus a granulis indicatis, metazona punctato-verruculosa margine postico ♀ nigro-plicato; lobis deflexis extus margine subsinuato, pallido, cicatricoso et pone sulcum posticum crebre ruguloso-punctatis, angulo postico haud retro producto, margine postico sinuato supra elytra rotundato-producto. Elytra brevissima. Femora postica fusco et albido variegata. Tibiæ posticæ fuscæ pallide variegatæ. Abdomen segmentis dorsalibus leviter costulatis nigro-punctatis.

Long. corp. ♂ ♀ 20-39; cap. 4, 6,5; pron. 3,2-7; fem. post. 9, 5-17 mill.

Loc. Basse Californie, Diguët. Museo de Paris.

Dedicada al sabio ortopterólogo que tanto ha contribuido al conocimiento de los ortópteros americanos.

3. *I. californica* sp. nov.

Flavo-testacea. Corpus ♂ subleve, ♀ rugulosum. Fastigium sub declive oculo brevius ♂ vel haud longius ♀, supra carinulatum. Frons subsinuata costa sulcata inter antennis compresso-elevata. Antennæ concolores articulo primo supra macula fusca ornato. Caput pone oculos vitta pallida fusco marginata, atque sulcis duobus obliquis antrorsum convergentibus. Pronotum dorso impresso-punctato vel ruguloso, carina media distincta, carinis lateralibus in ♂ indistinctis, in ♀ perspicuis, rectis, retrorsum divergentibus, postice evanidis lobis deflexis supra ad carinas bifoveolatis, infra et postice sinuatis, angulo postico retrorsum subproducto, margine externo late flavo ♂. Elytra brevissima, extus nigro-marginata. Meso- et metanotum nec non abdomen longitrorsum carinulata uti in *Astromam* gen. Proscopidarum. Femora postica area interna sanguinea lobo geniculari interno macula fusca pallide circumdata. Tibiæ posticæ griseo-villosæ fuscæ supra usque medium pallidæ.

Long. corp. ♂♀ 30-39; cap. 5-6; pron. 4,5-8; fem. post. 11-14 mill.

*Loc.* Basse Californie, Diguët. Museo de Paris.

---

 Boletin bibliográfico.

Mayo.

*Académie des Sciences.* Paris. (*Comptes rendus*). N° 14.—GRAND'EURY: Sur les graines trouvées attachées au *Pecopteris Pluckenetii*. = N° 15.—G. BONNIER: Les plantes du plateau des Nilghiris.—E. L. BOUVIER: Sur les Pénéides et les Sténopides recueillis par les expéditions françaises et monegasques dans l'Atlantique oriental.—GRAND'EURY: Sur les *Rhabdocarpus*, les graines et l'évolution des Cordaitées. = N° 16.—A. LAVERAN: Traitement mixte par l'acide arsénieux et le trypanoth des infections dues au *Trypanosoma gambiense*. = N° 17.—P. FLICHE: Deux observations relatives à la flore des jeunes taillis.

*Académie Internationale de Géographie Botanique.* Le Mans. (*Bulletin*). Nos 187-188.—G. BONATI: Sur une nouv. espèce de *Pédicularis* de la Sibérie orientale.—JH. HERVIER: Excursions botan. de M. Reverchon dans le massif de La Sagra et à Velez-Rubio (Espagne).—M. GANDON: *Novus Conspectus Floræ Europæ*.

- American Naturalist (The)*. Boston. N<sup>o</sup> 459.—D. P. PENHALLOW: The anatomical changes in the structure of the vascular cylinder incident to the hybridization of *Catalpa*.—A. HOLLICK: The occurrence and origin of amber in the Eastern United States.—J. A. CUSHMAN and W. P. HENDERSON: Fresh-water Rhizopods from the White Mountain region of New Hampshire.—F. W. CARPENTER: The reactions of the Pomace Fly (*Drosophila ampelophila*) to light, gravity and mechanical stimulation.
- Broteria*. Collegio de S. Fiel. Lisboa. Vol. IV, fasc. 1 e II.—M. REBIMBAS: Os nossos conhecimentos actuaes sobre a radioactividade da materia.—J. S. TAVARES: Synopse das Zoocecidias Portuguezas.
- Canadian Entomologist (The)*. London. Ontario. Vol. XXXVII, n<sup>o</sup> 4.—WALKER: Notes on the Locustidæ of Ontario.—PEARSALL: The Genus *Venusia* and its included Species.—DYAR: The types of the late Dr. Hulst. COCKERELL: Three New Coccidæ from Colorado.—BUENO: Notes on collecting, preserving and rearing aquatic Hemiptera.—ASHMEAD: A new *Pezomachus* from Italy.—ENGEL: A new Species of *Xylina*.
- Instituto Geológico de México. (Parergones)*. Tomo I, n<sup>o</sup> 7.—J. D. VILLARELLO: Estudio de una muestra de grafito de Ejutla.—E. ORDOÑEZ: Análisis de las cenizas del volcán de Santa María (Guatemala).
- Laboratorio de investigaciones biológicas de la Universidad de Madrid. (Trabajos)*. Tomo III, fasc. 4.º—R. TURRÓ y A. PÍ Y SUÑER: Mecanismo fisiológico de la inmunidad natural.—S. RAMÓN y CAJAL: El retículo neurofibrillar en la retina; Neuroglia y neurofibrillas del *Lumbricus*; Variaciones morfológicas del retículo nervioso de invertebrados y vertebrados sometidos á la acción de condiciones naturales.—S. RAMÓN y CAJAL y D. DALMACIO GARCÍA: Las lesiones del retículo de las células nerviosas en la rabia.—F. MURILLO: Nuevo procedimiento de atenuación y nueva vacuna anticarbuncosa.
- Musée Océanographique de Monaco. (Bulletin)*. Nos 28-29.—E. L. BOUVIER: Palinurides et Eryonides recueillis dans l'Atlantique oriental.—A propos des Langoustes longicornes des îles du Cap Vert.—N<sup>o</sup> 30.—H. J. HANSEN: Preliminary report on the *Schizopoda* collected by H. S. H. Prince Albert of Monaco.—N<sup>o</sup> 31.—CHEVALLIER: Relation entre la densité et la salinité des eaux de mer.—N<sup>o</sup> 32.—ED. CHEVREUX: *Paracyphocaris prædator*, type d'un nouv. genre de *Lysianassidæ*.—N<sup>o</sup> 33.—Sur les organes photogènes de l'œil de *Leachia cyclura*.
- Nuova Notarisia (La)*. Modena. Anno XX, Aprile.—A. TROTTER: Il Plancton del Lago Laceno nell' Avellinese.—A. M. EDWARDS: *Trochiscia moniliformis*, a form of Bacillaria.—W. A. SETCHELL: Parasitic Floridæ of California.
- Philippine Weather Bureau*. Manila. Bulletin of the Central Observatory for October, 1904.—R. E. BROWN: Lista de himeuópteros filipinos.
- Real Academia de Ciencias. (Revista)*. Tomo II, núm. 2. Madrid, 1905.

*Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona. (Memoria).* Vol. v, números 4-7. 1905.

*Résultats des Campagnes scientifiques accomplies sur son Yacht par Albert 1<sup>er</sup> Prince souverain de Monaco*, publiés sous sa direction avec le concours de M. Jules Richard. Fasc. XXIX. Mémoires océanographiques. (Première série), par J. Thoulet. Monaco, 1905.

*Royal Physical Society. (Proceeding).* Vol. xvi, n<sup>o</sup> 2. Edinburg, April 1905.

*Società italiana de Scienze naturali. (Atti).* Vol. XLIV, fasc. 1.<sup>o</sup>, fogli 5 1/2. Milano, Aprile 1905.

*Société Botanique de France. (Bulletin).* T. LII, n<sup>o</sup> 3. Paris, 1905.

*Société Linnéenne de Bordeaux. (Actes).* Vol. LIX. 1904.

*Société Zoologique de France. (Bulletin).* Vol. XXIV. Paris, 1904.

*Wiener Entomologische Zeitung.* XXI Jahrg, III und, IV Heft. Wien, 1905.

*Zoologischer Anzeiger.* Bd. XXVIII, nos 21-23. Leipzig, April 1905.

*Zeitschrift für Wissenschaftliche Insektenbiologie.* Bd. 1, Heft. 4. Husun, April 1905.

*Annotationes Zool. japonenses.* Tokio. Vol. II, part. II, 1898. Vol. V, part. III, 1904.

*Atti della Accademia scientifica Veneto-Trentino-Istriaana.* Nuova serie, anno 1.<sup>o</sup>, fasc. 1.<sup>o</sup> Padova, 1904.

BIOLETTI (F. T.) and dal PIAZ (A. M.) -- Bench-grafting resistant vines (Univers. of California. Coll. of Agric. Bull. 127). Sacramento, 1900.

— Preservation of unfermented Grape-Must. (Ibd. 130). 1900.

CADEVALL Y DIARS (J.)—Plantas citadas en Montserrat. Zaragoza, 1904.

CLEVELAND ABBÉ (Fr.)—A general report on the Physiography of Maryland. Baltimore, 1898.

GRIFFINI (Dr. A.)—Studi sui Lucanidi. Torino, 1905.

GUTIÉRREZ SOBRAL (J.)—Marruecos. Conferencia dada en el Círculo de Bellas Artes. Madrid, 1905.

HAYNE (A. P.)—Report on the condition of Olive Culture in California (Univers. of California. Coll. of Agricult. Bull. 129). Sacramento, 1900.

HENRIKSEN (G.)—Sur les gisements de Minerai de fer de Sydvarager. Paris, 1904.

HERNANDO Y MONGE (B.)—Estudio sobre desarrollos de maclas, con 36 láminas. (Mem. R. Soc. esp. de Hist. nat.). Madrid, 1905.

HILGARD (E. W.)—Nature, value and utilization of Alkali-lands (Univ. of California Coll. of Agric. Bull. 128). Sacramento, 1900.

LUCKE (Ch. E.)—The heat engine problem. New-York, 1902.

MC ELDERY KUSWER (H.)—The embriology of a Termite. Boston, 1899.

MUÑOZ DEL CASTILLO (J.)—Más sobre la emanación de los minerales uraníferos de Colmenar Viejo (Rev. de la R. Acad. de Ciencias). Madrid, 1905.

- MUÑOZ DEL CASTILLO (J.)—La radioactividad en físico-química y en hidrología médica (An. de la Soc. esp. de Hidrol. médica). Madrid, 1905.
- Una mina radioactiva en Colmenarejo y cronógrafo barato para los reconocimientos electroscópicos de la radioactividad (An. de la Soc. esp. de Física y Química). Madrid, 1905.
- PARKS (W. A.)—The huronian of the Moose-River Basin (Univ. of Toronto Studies). 1900.
- PÉREZ JIMÉNEZ (N.)—Termas de San Hilario. Barcelona, 1892.
- Estudio físico, médico y social de la comarca de la Serena, en general, y de la villa de Cabeza del Buey, en particular. Badajoz, 1888.
- Estudio terapéutico del oxígeno y aguas oxigenadas. Badajoz, 1895.
- Problemas de toxicología é hidrología médica. Madrid, 1888.
- Bosquejo climatológico é hidrológico de la estación termal de San Hilario Sacalm (Gerona). Barcelona, 1888.
- El carbunco en el hombre y los animales. Barcelona, 1892.
- Proceeding of the Departm. of Nat. Hist. Tokio. Imperial Museum. Vol. 1, nos 1-2. 1904.*
- RAMÓN Y CAJAL (P.)—El encéfalo de los batracios, con siete láminas (Mem. R. Soc. esp. Hist. nat.) Madrid, 1905.
- Revista científica profesional de farmacología, terapéutica y farmacia.*  
Año VIII, núm. 76. Barcelona, Febrero 1905.
- ROJAS ACOSTA (N.)—Historia natural de Corrientes. Corrientes, 1904.
- Nociones sobre la Paleontología argentina. Buenos Aires, 1904.
- SILVA TAVARES (P. J.)—Synopse das Zoocecidias portuguesas. Lisboa, 1905.
- SCHULTHESS (Dr. A.)—La Faune entomologique du Delagoa. Orthoptères (Bull. Soc. Vaud. sc. nat., t. xxxv). Hyménoptères. (Ibid.)
- Beiträge zur Kenntnis der Nortonia-Arten (Zeitschr. f. hymenopt und Dipterol. 1904).
- Das Domleschg in Graubünden, eine xerothermische Lokalität (Entom. Jahrb. 1904).
- Orthoptères du pays des Somalies rec. par L. Robechi-Brichetti en 1891 et par le Prince Ruspoli en 1892-93 (Ann. del Mus. Civ. di St. nat. di Genova, 1898).
- STEWART GANE (H.)—Some neocene corals of the United States. Baltimore, 1900.
- SUDLER (M. T.)—The development of «Penilia Schmackeri» Rich. (Proc. Boston. Soc. N. H.). 1899.

## Sesión del 7 de Junio de 1905.

PRESIDENCIA DE DON SALVADOR CALDERÓN.

—El Secretario accidental Sr. Fernández-Navarro leyó el acta de la sesión anterior, que fué aprobada.

—Se dió cuenta de las publicaciones recibidas, haciendo el Sr. Presidente mérito especial de la «Descripción micrográfica del sistema leñoso de las especies forestales españolas», por D. Joaquín María de Castellarnau, texto y atlas del 2.º cuaderno, que ha sido remitido por el ministerio de Agricultura. Se acordó officiar á éste dando las gracias por tan valioso donativo.

**Admisiones.**—Quedaron admitidos como socios numerarios: D. Antonio Mombiedro y Abellán, propuesto por el Sr. Pittaluga; D. Mariano Delgado, D. José Guijelmo, D. Guillermo Madariaga, D. José del Noval, D. Estanislao Urquijo, D. Enrique Sancho, D. Enrique Núñez de Prado y D. Modesto de León y Ramos, propuestos por el Sr. Mazarredo; D. Salvador Canals, D. Vicente Vera, D. Anselmo González, propuestos por el señor Bolívar; D. Francisco Aranda Millán, propuesto por el señor Cendrero; D. Vicente Bertrán de Lis y el Sr. Barón de La Barre, propuestos por el Sr. Escalera; D. Francisco Pardillo y Vaquer, propuesto por el Sr. Taboada, y como socio agregado D. José María Benedito, propuesto por el Sr. Ribera.

Se hicieron otras propuestas de socios.

**Comisión del Noroeste de Africa.**—El Secretario dió cuenta de haber quedado constituída la Comisión para la exploración del Noroeste de Africa en la forma siguiente:

*Presidente:* Excmo. Sr. D. Manuel Allendesalazar.

*Vicepresidentes:* Excmo. Sr. Duque de Alba; Excmo. Sr. Duque de Luna; Excmo. Sr. Duque de Medinaceli; Excmo. Sr. Marqués de Santa Cruz; Ilmo. Sr. D. Santiago Ramón y Cajal.

*Tesorero:* Excmo. Sr. Marqués de Urquijo.

*Secretario:* D. Ignacio Bolívar.

*Vocales:* D. Manuel Antón y Ferrándiz; Ilmo. Sr. D. Luís Bahía; D. Salvador Calderón; D. Blas Lázaro é Ibiza; D. Carlos

de Mazarredo; Ilmo. Sr. D. Emilio Ribera; Ilmo. Sr. D. José Rodríguez Mourelo.

*Comisario:* D. Manuel Martínez de la Escalera.

La Comisión, una vez constituida, ha comenzado sus gestiones visitando á las Sermas. Infantas Doña Isabel y Doña María Eulalia, que la acogieron del modo más favorable, y al Sr. Ministro de Estado, y repartiendo una circular en la que se exponen los propósitos de la SOCIEDAD.

A las 5.000 pesetas concedidas por S. M. á la expresada Comisión, hay que agregar 500 del Sr. Allendesalazar, 2.500 del Sr. Duque de Medinaceli, 10.000 del Ministerio de Estado, 2.000 del Banco de España, 1.000 del Casino de Madrid, 50 de D. Nicolás M.<sup>a</sup> Urgoiti, 100 de D. Carlos Barranco y S. Estefani y 500 de la Asociación general de Ganaderos.

Los expedicionarios designados por la SOCIEDAD comenzarán muy pronto sus trabajos, que en esta primera etapa se dirigirán principalmente á tanteos para las exploraciones futuras que por las condiciones climatológicas del país deberán dar principio en el otoño.

**Comunicaciones.**—El Sr. Calderón dijo que en el trabajo del Sr. Hernández-Pacheco «Las cuarcitas bismutíferas de Conquista (Córdoba)», aparecido en el BOLETÍN último del mes de Abril, se había deslizado un error de localidad en la nota de la página 220. La localidad de la provincia de Gerona, de donde proceden los ejemplares de bismuto que posee el Museo de Ciencias naturales, rectificada por nuestro distinguido consocio el R. P. Font y Sagué, de Barcelona, es *Espinabell* y no Guinarel, como decía la etiqueta del Museo.

Este ejemplar procede de la colección del Sr. Martín Donayre, comprada en 1862, la cual consistía principalmente en minerales españoles.

Y ya que de esta localidad se trataba, recordaba que el mismo Sr. Font le comunicó que en los montes cercanos se encontró tiempo atrás un gran trozo de bismuto nativo, que ha dado mucho que hacer, sin que se haya podido descubrir de dónde procedía. Es el mismo paraje donde aparecen con notable abundancia la granatita y la molibdenita.

—El mismo Sr. Calderón dió lectura de unos «Datos sobre el mispiquel de España».

—El Sr. Reyes, después de expresar su gratitud al Sr. Ministro de Instrucción pública y á la SOCIEDAD por haberle designado como representante en el Congreso Botánico que va á celebrarse en Viena, manifestó su sentimiento por no poder asistir á tan importante reunión, á causa de ocupaciones peyoratorias que se lo impiden. El Sr. Presidente se lamentó de ello, y de que por tanto España y la SOCIEDAD se vean privadas de contar con un representante en aquel Congreso.

—El Sr. Ribera leyó la siguiente nota expresiva de algunas partidas del presupuesto de Instrucción pública de Francia:

«El 22 de Abril próximo pasado ha sido promulgada la Ley de Presupuestos francesa para 1905; en ella aparecen destinados 678.000 francos para personal del Museo de Ciencias naturales, incluso el Jardín de plantas, y 331.000 para su material, cantidades casi iguales á las que se destinaron para las mismas atenciones en 1904. También se destinan 324.500 francos para viajes y misiones científicas y literarias, y en partida especial una crecida *subvención para la Misión científica á Marruecos*. Es de advertir que para los servicios que se acaban de mencionar vienen hace años destinándose cantidades análogas ó superiores, salvo para la Misión de Marruecos, para la que este es el primer año en que se ha fijado partida especial, aunque en los anteriores viene concediéndose subvenciones menores á Sociedades diversas de las que estudian científicamente Argelia y la zona marroquí limítrofe con ella. Someto estas cifras á la consideración de la SOCIEDAD por si cree oportuno que sean publicadas en el BOLETÍN y aun en algún periódico diario, para que la opinión vaya enterándose de cómo se atiende á estos servicios fuera de España, aun en países, como Francia, que no son de los más espléndidos para las instituciones de investigación ó enseñanza de las ciencias naturales.»

—El mismo Sr. Ribera leyó una nota sobre observaciones biológicas, recogidas por él en Valencia durante el eclipse de 1900. Con este motivo el Sr. Reyes recordó que en las actas del tomo XXIX de nuestros ANALES apareció una nota suya sobre «Efectos del eclipse en algunas plantas», cuyas observaciones confirmó el R. P. Navás, y que en la misma sesión de 6 de Junio de 1900 el Sr. Dusmet comunicó otras observaciones referentes á la actividad de himenópteros y dípteros durante aquel fenómeno. Otros señores socios hicieron uso de la palabra encare-

ciendo la conveniencia de estimular á nuestros colegas para que durante el próximo eclipse del 30 de Agosto reunan y remitan el mayor número de datos de esta índole.

—El mismo Sr. Ribera mencionó los principales ingresos que ha tenido recientemente el Museo de Ciencias naturales, y entre ellos el importante donativo de varios ejemplares de ópalos leñosos de Pozo Cañada, en la provincia de Albacete, debido á sus gestiones cerca del Sr. López Mateo Buenrostro, Catedrático de aquel Instituto. De estos ejemplares hay dos de enormes dimensiones: uno mide más de un metro de circunferencia por 2,40 de longitud, y otro análogo, mayor grosor por más de un metro de altura.

—El Sr. Lázaro leyó una nota bibliográfica sobre el trabajo del Sr. Castellarnau antes mencionado.

—El Sr. Pittaluga habló de un caso notable de invasión parasitaria observado en España, cuyo agente transmisor es el mosquito.

—El Sr. Hernando (D. Benito) dijo lo siguiente:

El Dr. A. I. Gonçalvez Guimarães, catedrático de la Universidad y director del Museo Geológico de Coimbra, ha tenido la bondad de hacerme la siguiente observación:

Supone que las dos maclas de Fluorita (números 1 y 2 de la Memoria) son según cara de octaedro, originándose la núm. 1, mediante el cruce de dos individuos de la núm. 2.

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

Bibiano Contreras, *El país de la plata. Apuntes históricos del descubrimiento de la mina «Santa Cecilia», sita en Hiendelaencina*. Guadalajara, 1905. 118 páginas. Es un folleto muy interesante sobre la historia algo novelesca del descubrimiento y la grandiosa explotación de este distrito, tan célebre en la minería española y que tanto ha influido en los adelantos de este arte en nuestro país. Basta para dar idea de la pasada importancia del distrito, hoy abandonado, reproducir los datos de que el filón rico, en una extensión de kilómetro y medio á dos kilómetros, con una profundidad de unos 400 metros, ha producido la inmensa cantidad de 10.324.145 onzas de plata desde 1847 á 1882, cantidad que, computada como minimum á 5,50 pesetas onza, ha valido en la Casa de la Moneda cerca de 60 millones de pesetas, sin incluir lo que las minas produ-

jeron en 1846 ni los minerales vendidos en Cartagena y otros puertos.

González Hidalgo, J., *Moluscos testáceos de Santander y de otros puntos de la provincia*. (Revista de la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales de Madrid, t. II, número 3, 1905, páginas 313-331). Resumiendo los datos recogidos por el autor y por el Sr. Azpeitia y los de 7 especies dragadas por el profesor González Linares, se citan en este trabajo 138 especies con indicación precisa de las localidades y habitat de las mismas.

A continuación indica el autor las especies recogidas por él en otros puntos de la costa de Santander, y cuyos datos aparecen por vez primera.

Gerland, G., *Erdbebenbeobachtungen in Spanien*. (Beitr. z. Geophys., VI, 1904). El autor se ocupa del establecimiento del Observatorio del Ebro, en Tortosa, dirigido por el P. Cirera, que encuentra perfectamente dotado para recoger las observaciones sismológicas con toda la necesaria precisión.

Sauvage, H. E., *Note sur un «Spirangium» du calcaire lithographique de la province de Lérida (Catalogne)*. (Ann. Soc. géol. du Nord, XXXIV, 1905, páginas 9-12.)

El Sr. Vidal ha recogido en Santa María de Meya un huevo de la citada especie, que el profesor León Vaillant cree se aproxima á los holocéfalos más que á los elasmobranquios, y que en concepto de Sauvage pudiera referirse al liásico inferior.

**Secciones.**—La de SEVILLA celebró sesión el 20 de Mayo último bajo la presidencia de D. Manuel Paúl, el cual recordó que hace tiempo había mencionado la mosca del olivo, *Dacus oleæ*, como uno de los enemigos que causan más daño á la recolección de la aceituna. El Congreso oleícola, organizado por la Sociedad de Agricultura de los Alpes marítimos, pidió una serie de medidas eficaces para evitar en aquella región la reproducción y extensión de esta plaga, que fueron expuestas por dicho señor.

—Se dió lectura á una «Excursión á los Jarales (Badajoz)», remitida por el Sr. Barras, de Huelva.

—Se trató á continuación del segundo Congreso internacional de Botánica que se reunirá en Viena del 11 al 18 de Junio del corriente año, leyéndose un artículo publicado sobre este

asunto por el Sr. Barras, de Huelva, en el número 5, tomo xv de la revista «La Naturaleza».

La SECCIÓN DE ZARAGOZA celebró sesión el 29 de Abril bajo la presidencia de D. Pedro Ferrando. El Sr. Presidente manifestó que el día anterior habían permanecido en esta capital los excursionistas franceses de la *Sociedad de Ciencias naturales de Beziere*s, dirigidos por el Presidente M. P. Cannat, habiéndoles acompañado los Sres. Ferrando, Roca, Solano y el R. P. Navás. Los excursionistas se marcharon muy satisfechos, después de haber visitado los Museos de Historia natural.

—El Sr. Moyano hizo saber que el Sr. Orensanz (D. José) había sido nombrado, en virtud de oposición, Profesor auxiliar de esta Escuela de Veterinaria, noticia que agradó á todos.

Los señores socios estuvieron en el *Jardín Botánico* viendo la colección de plantas medicinales que existen, haciendo su descripción el Sr. Ferrando.

La misma SECCIÓN celebró sesión el día 29 de Mayo bajo la presidencia de D. Pedro Ferrando.

—El Sr. de Val y Julián (D. Vicente) presentó á los señores socios un herbario que posee é hizo una reseña de las plantas de que aquél consta, dando especial noticia de algunas notables ó poco frecuentes de la región aragonesa.

### Notas y comunicaciones.

---

#### Notas sobre los Pírgomórfidos (*Pyrgomorphidae*)

(Conclusión)

FOR

D. IGNACIO BOLÍVAR

#### XIII. Tribu Trigonopteriginos.

##### Doriella Bol.

La circunstancia de no haber tenido presentes á la vez las tres especies que conozco de este género y del siguiente, me hacen estar un poco dudoso respecto á su verdadera colocación. No había establecido aún el nuevo sistema de los pírgomórfidos cuando conocí la *Doriella cinnabarina*; y por lo que

lo que respecta á la *Bruniella antistes*, el mal estado del ejemplar no me permite apreciar la forma de las fositas metasternales ni la disposición de la parte terminal del pecho, precisamente destrozado por el alfiler.

A la *D. cinnabarina* que di á conocer en los «Annali del Museo Civico di Storia Nat. di Genova», vol. xxxix, 1898, p. 86, y que procedía de Nueva Guinea, hay que agregar otra especie.

#### *D. paradoxa* sp. nov.

Cinereo flavescens, fusco-fasciata. Caput superne carina usque apicem fastigii perducta, utrinque transversim rugatum. Fastigium oculorum longitudine haud vel vix superans, marginibus subsulcatis, antice subrotundatum. Frons subsinuata granulis nigris conspersa rugosa, juxta ocellum medium callis flavis duobus instructa; costa inter antenas compressa marginibus versus apicem fastigii divergentibus prope apicem convergentibus fovea formantibus. Antennæ fuscae articulo 10 extus ante apicem dente acuto armato. Pronotum ruguloso-callosum obtuse carinatum, antice truncatum postice subampliatum et obtusangulatum; prozona convexiuscula, metazona planiuscula rugis elongatis subparallelis obsita; lobis deflexis trapezoidalibus postice valde altioribus granulis minutis nigris sparsis, angulo postico obtuse truncato, margine inferiore obliquo, integro, posteriore sinuato. Elytra fusco-varia, subparalela, femoribus posticis valde superantia; campo marginali apicem versus pellucido; apice truncata et arcuato-sinuata, irregulariter reticulata atque sparse nodosa. Ala fuscae. Lobi mesosternales subquadrati inter se valde distanti. Tibiæ posticæ apicem versus fuscae. Tarsi postici articulus ultimus articulis duobus primis subaeque longus. Valvulae ovipositoris elongatae minute serrulatae ♀.

Long. corp. ♀ 50; capitis 8; antenn. 11; pron. 9; elytr. 38; fem. post. 18; tib. post. 15. Lat. elytr. 8 mill.

*Loc.* Stephansort, Bahía del Astrolabio, Biró, 1900. Nueva Guinea. Museo de Budapest.

#### *Brunniella* nov.

Corpus compressiusculum elongatum. Caput conicum pone oculos utrinque haud tuberculatum. Fastigium a latere foveolatum, superne depressum antice latum. Costa frontalis inter

antennas compressa et sulco destituta versus apicem sulcata marginibus divergentibus. Antennæ ensiformes, vix ante ocellos insertæ. Pronotum dorso angusto antice truncato postice rotundato haud carinato, lobis deflexis postice altioribus angulo postico dentato. Elytra angusta elongata sparse nodosa apice rotundato-sinuata. Alæ angustatæ perfecte explicatæ. Prosternum antice tuberculo transverso instructum. Lamina sternalis elongata, antice angulato rotundata, lobis mesosternalibus parvis intus rotundatis in ♀ spatio angustiore sejunctis. Abdomen compressum superne medio carinatum ♀.

Faltan las patas posteriores y el ápice del abdomen en el único ejemplar que he visto y que pertenece al Museo de Hamburgo. Dedico el género al ilustre entomólogo de aquel Museo Sr. von Brunn que tanto se ha distinguido en el estudio de los ortópteros.

A pesar de esto, no dudo corresponda á un género distinto del *Doriella* por la quilla frontal, forma del vertex y del pronoto, anchura del espacio mesosternal, etc.

#### Br. antistes Bol.

Straminea fusco-varia atque sparse minute nigro-granulata. Fastigio antrorsum indistincte angustato, lateribus subsinuatis apice obtusissime angulato-subtruncato, foveolis lateralibus virgulatis ante apicem fastigii terminatis. Frons ante ocellum subimpressa. Antennæ ensiformes triquetrae extus serratae; articulis 3-8 magis dilatatis, articulo 11° angusto haud producto 12.° externe apice extus angulato. Pronotum dorso antice tereti postice subdeplanato carina postica tantum pone sulcum typicum perspicua, canthis rotundatis rugoso impresso-punctatis ad marginem anticum carinula sinuosa, marginibus tuberculis nigris instructis; sulco tipico distincte pone medium sito, prozona metazona sesqui longiora; lobis deflexis rugosis nigro-tuberculatis tantum medio plaga lævigata, antice punctatis, margine inferiore late sinuato prope angulum posticum breviter prominulum dente instructo, margine postico subrecto. Elytra multi-reticulata, campo antico prope basin subdilatato vena mediastina explicata pone medium elytrorum extensa, vena radialis tertia granulis nigris ornata; apice truncato-sinuata, angulo antico rotundata, postico angulata. Alæ hyalinæ, margine antico prope apicem opaco. ♀.

Long. corp. ♀ 40; cap. 8; antenn. 13; pron. 5,2; elytr. 26; mill.  
 Lat. elytr. 3,5 mill.

*Loc.?* Museo de Hamburgo. La patria de esta especie es probable sea la Nueva Guinea, por sus grandes analogías con el género *Doriella*.

### *Trigonopteryx* Charp.

Me decido á separar este género del *Systella* Westw. por la importancia de los caracteres que los distinguen. Ya en la Monografía los había separado, aun cuando considerándolos simplemente como subgéneros.

*Trigonopteryx* tiene el cuerpo más prolongado, con los bordes del fastigio cefálico fuertemente escotados y las antenas mucho más largas, de modo que en los machos pasan del ángulo posterior de los lóbulos laterales del pronoto, y en las hembras alcanzan al borde posterior del mismo, mientras que en *Systella* apenas alcanzan en los machos aquel ángulo y en las hembras no llegan á la mitad del dorso del pronoto. Difieren también por la forma del mismo, pues no es éste tan alto posteriormente; así es que los lóbulos laterales tienen la forma de un trapecio, pero con el lado posterior poco más largo que el anterior, mientras que en *Systella* se acerca mucho al doble de aquél. El prosternón solo tiene en el primero un pequeño tubérculo cónico, al paso que en el segundo está provisto de una larga espina, y por fin, las alas son de forma también distinta; la escotadura del borde anterior es más ligera, forma una sinuosidad muy diferente de la que se ve en las alas del *Systella*; además de esto, el borde anal es casi recto desde la base y el ángulo postero apical más acusado, por ser en este punto el borde menos redondeado; en el *Systella* todo el borde es redondeado, y al llegar al sitio en que cambia de dirección describe una ancha curva. Las proporciones resultantes de la relación entre la longitud y la anchura son también distintas, como ya lo hice notar en otra ocasión, pues aun en el *punctata*, que es en el que más se aproximan al *Systella*, llega la longitud á dos veces y media de la anchura.

Solo comprende las dos especies conocidas de antiguo.

#### 1. *Tr. punctata* Charp.

Solo el ♂ era conocido. Considero como la ♀ de esta especie

un ejemplar de la Col. del Sr. Brunner, existente en el Museo de Viena, y otro del Museo de Hamburgo. Son de color amarillento verdoso, con las antenas del mismo color y las alas con muy escasos puntos negros teniendo el fondo amarillo y la reticulación de un amarillo cromo; la escotadura apical de los élitros es breve, pero más acentuada, y la reticulación es más menuda que en el ♂.

Sus dimensiones son:

Long. corp. ♀ 28; antenn. 13; pron. 9; elytr. 18; fem. post. 18. Lat. max. elytr. 12 mill.

En el ♂, de igual procedencia, el color es de tabaco, y las antenas tienen la mitad apical pálida.

Las antenas de la ♀ son parecidas á las de un *Acrida*.

Ambos ejemplares proceden de Java, donde creo debe vivir esta especie, aunque ha sido citada de Ceylán.

En la colección del Museo de Berlín he visto un ejemplar etiquetado con duda de esta localidad y perteneciente á la coll. de Charpentier; puede considerarse como el tipo de la especie y es al que se refiere el Dr. Karsch.

También existe en la coll. Finot.

La ♀ del Museo de Hamburgo procede de Java occidental, Sukabumi, Frushsthorfer.

## 2. *Tr. Hopei* Westw.

Esta especie también existe en Java, de donde poseo un ejemplar macho, así como en Kina Balu y en Banguay, isla al Norte de Borneo. Museo de Hamburgo.

Las antenas en la ♀ son más estrechas y desiguales en sus bordes que en la especie anterior. En el Museo de Berlín hay ejemplares de Borneo (Frushsthorfer) y Ober Langkat, Deli (Sumatra).

## *Tr. punctata* var. *multireticulata* nov.

Colore fusco. Caput superne suavissime rugosum. Antennæ longiusculæ pars dilatata pone medium extensa, articulis 8-9 haud teretes lateribus carinatis longioribus quam latioribus 10-13 cylindricis elongatis. Elytra apice producta acuta margo apicali obliquo, minutissime reticulata, fusco punctata. Alæ dilute succineæ campo antico apicem versus inter areas normales venis spuriiis intercalatis, punctis fuscis indistinctis vel

tantum duobus, area axillaris antica fusco seriatim punctata ♀.

Long. corp. 39; antenn. 14; pron. 9; elytr. 31; fem. post. 19.  
Lat. maxima elytr. 12 mill.

*Loc.* Java. Un ejemplar de la colección del Sr. Brunner.

Las diferencias entre esta variedad y la forma ordinaria de la especie están principalmente en la mayor longitud de las antenas, debida principalmente á que los artejos 8-13 son más largos, y especialmente el 8.º y el 9.º; en la menudísima reticulación de los élitros, que al mismo tiempo son más puntiagudos y en la presencia de venas adventicias intercalares en la mitad distal del campo anterior de las alas. Es nueva variedad?

### *Systella* Westwood.

El género *Gyrtone* Stål está formado sobre un ejemplar imperfectamente desarrollado del *Systella*.

1. Elytrorum sinu an eapicali brevissimo in ♂ quinta parte longitudine elytrorum ocupante.
2. Fastigium verticis apice distincte acuto, marginibus sub-sinuatis: Alæ vena discoidalis atque vena media vix pone medium alarum furcatis . . . . . 1. *Westwoodi* Stål.
2. Fastigium verticis apice subrectangulum marginibus haud sinuatis: Alæ vena discoidalis vix pone medium vena media distincte ante medium furcatis. . . . .  
2. *siccifolia* sp. n.
1. Elytrorum sinu anteapicali in ♂ cuarta vel tertia parte longitudine elytrorum ocupante.
3. Pars basalis triquetra antennarum ♂ fere usque medium antennarum extensa. . . . . 3. *Annandalei* sp. n.
3. Pars basalis antennarum ♂ tertia parte longitudine haud attingenti.
4. Sinu ante apicali elytrorum ♂ tertia vel ♀ quinta parte longitudine elytrorum ocupante.
5. Antennæ ♂ minus angustatæ, ♀ valde dilatatæ. . . . .  
4. *Raflesi* Westw.
5. Antennæ ♂ valde angustatæ ♀ vix dilatatæ. . . . .  
5. *Gestroi* sp. n.
4. Sinu ante apicali elytrorum ♂ cuarta vel ♀ sexta parte longitudine elytrorum ocupante. . . . . 6. *Dusmeti* sp. n.

1. *S. Westwoodi* Stål.

En mi colección existe un ejemplar ♂, procedente de Taya-bas (Pérez Maeso). Tiene las antenas filiformes, bastante largas (10,5 mm.), con la porción deprimida de la base estrecha, y la terminal formada por artejos cilíndricos, todos ellos más largos que anchos. El fastigio del vertice es agudo, con los bordes más altos que éste y algo sinuados.

La escotadura apical del élitro muy reducida, y las venas discoidal y media del ala, bifurcadas al mismo nivel y próximamente en el medio del ala. No he visto esta especie en ninguna otra colección, fuera de la del Museo de Estocolmo, donde se conservan los tipos de Stål. En el de Londres existe una especie con el nombre de *Philippensis*, que pudiera referirse á ésta.

2. *S. siccifolia* sp. nov.

*S. Westwoodi* valde affinis sed fastigio haud acuto, antennis longioribus, oculis oblongo-elongatis; pronoti lobis deflexis margine postica valde sinuata et angulo infero-postico magis acute producto, alis posterioribus vena discoidalis vix pone medium, vena media distincte ante medium furcatis ♂.

♂ Long. corp. 30; antenn. 11,5; pron. 8; elytr. 23; fem. post. 14 mill.

Un ejemplar sin localidad del Museo de Hamburgo.

3. *S. Raflesi* Westwood.

*S. Raflesi* W. 1841. Arcana ent. p. 12, pl. iv, fig. 1, 2 ♀.

*Acridium (Trigonopteryx) platypterum* Haan. 1848. Verh. p. 151, Pl. xxiii, f. 6 ♂.

Para mí es indudable que la especie dada á conocer por Haan es la misma de Westwood, de la que éste solo describió y figuró la ♀, y de Haan el ♂; la diferencia en la forma de las alas basta á explicar esta confusión por la diferencia notable que entre ellas se observa. En esta especie alcanzan los élitros mayor desarrollo que en las otras, sobre todo en la hembra, en la que llegan á medir 20 mm. de anchura en el tercio apical por 36 de longitud, que corresponden á 16 y 31 respectivamente en el ♂.

La forma de las antenas es suficiente para caracterizar esta especie, pues en el macho la parte dilatada y deplanada de la

base formada por los artejos 3-5 confundidos, como se sabe, ó poco distintos, es estrecha, esto es, apenas más ancha que el resto de la antena y corta, de modo que no llega á formar la tercera parte de la antena, ó mejor; la porción cilindrúcea es unas dos veces y media tan larga como aquélla; en la ♀ la antena es casi dentada exteriormente.

Existe esta especie en el Museo de Berlín ♀♂ procedente de Deli, Sumatra, y en el de Ginebra, de igual procedencia. Corresponden también á ella un ejemplar de Sibolangit (N. Sumatra), y otro de Camp Jor, Perak y Pahang (Malaca) del Museo de Hamburgo, y otro de Pontianak (Borneo occid.), de mi colección.

#### 4. *S. Annandalei* sp. nov.

*S. Raflesi* valde affinis sed fastigio verticis multo majore, parabolico; antennis forma valde diversa in ♂ fere usque medium deplanatis triquetris, denique angustis teretibus apice nigris; in ♀ parte deplanata pone medium extensa indistincte articulata; elytris brevioribus atque latioribus, margine antico parum curvato. ♂♀.

Esta especie se distingue muy bien por los caracteres expresados, en efecto, las antenas tienen su porción prismática de la base mucho más larga que en la *Raflesi*, de modo que en el ♂ la porción terminal solo es vez y media tan larga como ella y más estrecha que en aquella especie. La forma del élitro también es característica, pues la curva que forma el borde posterior en el macho tiene su parte culminante frente al lóbulo en que termina el campo marginal, de modo que cuando el élitro está plegado esta parte curva viene á caer por encima de las rodillas de los fémures posteriores, y en el *Raflesi* cae más atrás.

En los ♂ las antenas son más anchas que en esta especie, la porción terminal cilindrúcea es deprimida y tan larga á lo sumo como la formada por los artejos prismáticos de la base, sin contar los dos artejos intermedios, también deprimidos, que son más grandes que en aquella especie.

Las dimensiones son:

♂ Long. corp. 31; ant. 10,5; pron. 7,5; elytr. 31; fem. post. 15.

♀ » » 39; » 11 ; » 10 ; » 35; » » 18.

Lat. elytr. max. ♂ 16; ♀ 19 mill.

*Loc.* Península de Malaca.

5. *S. Gestroi*.

Fusca vel viridis. Fastigium verticis a latere visum oculo sub brevius antrosum angustatum subacutum. Antennæ breves ♂ parte dilatata basali breve a art. 3-6 formata trigona angusta, articulo 6.º articulis tribus anterioribus simul sumptis æque longo; parte apicali angustiore quam in congenericis; ♀ brevissimæ angustæ, parte dilatata usque medium extensa articulo sexto extus acute producto. Pronotum dorso concaviusculo, carinis lateralibus parallelis acutiusculis, disco postice rotundato-subangulato producto. Elytra elongata, campo antice lato apicem versus sensim angustato, margine antico antice arcuato, pone medium sinuato, ante apicem rotundato sinuato sinu in ♂ tertia parte longitudine elytrorum in ♀ tantum sexta occupanti, margine postico subrecto, pone medium late rotundato, venis fusco adpersis, campo antico in ♂ fascia fusca obliqua.

Alæ hyalinæ immaculatæ ♂ ♀.

Long. corp. ♂ 29; antenn. 10; pron. 8; elytr. 28; fem. post. 15 mill.

Long. corp. ♀ 37; antenn. 9; pron. 10; elytr. 32; fem. post. 19 mill.

Lat. max. elytr. ♂ 12; ♀ 16 mill.

*Loc.* Engano, Bua Bua, Modighani 1891. Museo de Génova, á cuyo Director, el ilustre entomólogo Dr. Gestro, que tuvo la amabilidad de comunicármela, tengo el gusto de dedicársela.

Las antenas son más esbeltas y delgadas en esta especie que en todas las restantes; la escotadura del élitro en el macho es menos acentuada que en las demás; pero en la ♀ es poco más ó menos como en *Rafflesi*, de la que la distinguen, como se ha dicho, las antenas, que en la ♀ son muy cortas, delgadas y con el diente externo muy acusado.

6. *S. Dusmeti* sp. nov.

Ochraceo fusca, capite antice dorsoque pronoti fuscis.

Fastigium verticis deplanatum parabolicum rotundatum. Antennæ breviusculæ usque ad apicem latiusculæ haud ♂ vel indistincte dentatæ. Pronotum dorso angusto concaviusculo marginibus acutis ante medium sensim coarctatis postice elevato anguste rotundato producto. Elytra fascia obliqua fusca in ♂, fusco adpersa; in ♀ margine antico valde arcuato pone

medium distincte sinuato sinu apicali abrupto in ♂ a 4.<sup>am</sup> in ♀ a 6.<sup>am</sup> partem formato, margine portico subrecto longe pone medium subangulato rotundato. Alæ hyalinæ venis pallidis ♂♀.

Long. corp. ♂ 29; ant. 9; pron. 7,5; elytr. 25; fem. post. 13 mill.

Long. corp. ♀ 37; ant. 8; pron. 10,5; elytr. 30; fem. post. 17.

Lat. maxima elytr. ♂ 13; ♀ 16 mill.

Loc. Kina-Balu Norte de Borneo, Col. del Museo de Hamburgo y en la mía.

Me complazco en dedicarla á D. José María Dusmet, distinguido himenopterólogo, que con tanto fruto se ocupa en el estudio de los himenópteros de nuestra fauna.

Es una hermosa especie, casi siempre de color de tabaco; pero de la que poseo un ejemplar, sin localidad, de color verdoso amarillento; todo el cuerpo, así como los élitros, están salpicados de pequeños puntos pardos, que en estos órganos están dispuestos á lo largo de las nerviaciones; además, en ellos se observa en el ♂ una faja parda que se extiende desde la porción media del campo marginal á la más convexa del borde posterior, sin llegar á ella; en la ♀, esta faja no se distingue, pero suele haber una mancha parda en medio del campo anterior, que representa el comienzo de dicha faja. Los élitros son más cortos y anchos proporcionalmente que en otras especies; la porción culminante en el ♂ corresponde en el reposo á la terminación de los fémures posteriores, y está por delante de ellos en la ♀, en la cual no se encuentran enfrente dicha porción culminante del borde posterior y el lóbulo terminal del campo anterior, los que unidos entre sí dan una línea oblicua de 18 ó 19 milímetros.

Nota sobre observaciones hechas durante el eclipse  
de 28 de Mayo de 1900

POR

D. EMILIO RIBERA.

No suele estar muy desarrollado entre nosotros el espíritu de observación; parece que encuentra alguna dificultad para desenvolverse en la viveza de nuestra imaginación y en lo

poco paciente de nuestro carácter; por ello adquieren importancia las observaciones que sobre cualquier fenómeno natural puedan hacerse en España, y esta consideración me movió en 1900 para trasladarme á sitio donde se apreciaran en las mejores condiciones posibles los efectos sobre los seres vivos del eclipse total de sol, que por encima de nuestra Península pasó el 28 de Mayo de aquel año.

La circunstancia de aproximarse otro eclipse total, visible también en España, muéveme á presentar esta nota á la SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL, por si el relato de mis observaciones de entonces sirviera de toque de atención ó de estímulo para que otros, con más habilidad y mayor competencia, puedan ahora hacerlas mejores y publicarlas, para bien de las ciencias biológicas. Poco vale lo que hice, pero con granos de arena se constituyen montañas; vaya, pues, el mío, por si determina la formación de bloques científicos de verdadero valer sobre la materia á que me refiero.

Elegí para mi estudio á Aspe, villa de la provincia de Alicante, asentada sobre las suaves ondulaciones en que concluye hacia el Norte la sierra de Crevillente, situada á unos 240 metros, por término medio, sobre el nivel del Mediterráneo, dominando la fértil vega en que también se hallan Novelda y Monforte, á poca distancia de ambas poblaciones, á la misma latitud casi que Elche, y á unos doce kilómetros al Oeste de esta población, de la que la separan una serie de abruptos y revueltos montecillos. El sitio preciso en que tomé mis notas fué la casa de campo titulada «La Nía», y para ellas me fué de mucha utilidad el auxilio de mi estimado compañero D. Vicente Calatayud, catedrático del Instituto de Valencia, que sobre darme excelente hospitalidad en Aspe, me acompañó para mis observaciones en el campo. Fueron éstas las que siguen:

## TÉRMINO Y BARÓMETRO

HORA DE MADRID	TEMPERATURA	PRESIÓN	MOVIMIENTO ATMOSFÉRICO
2 h 23 m tarde.	21° Cent.	744	Calma.
2 43 (Comienza á notarse la sombra.)	22	744	»
2 53 »	22,50	744	»
3 3 »	22	744	»
3 13 »	22	743,75	»
3 23 »	20,50	743,75	»
3 33 »	20	743,65	»
3 43 »	19,75	743,50	Mueve brisa del O.
3 51 »	19	743,25	Se acentúa más.
3 57 (Comienza la sombra total.)	18	} Continúa invariable la presión.	} Cambia bruscamente al E., suave al principio, más fuerte después, comenzando á ceder al fin de la observación.
4 3 (Comienza á aclarar.)	17,50		
4 13 »	18		
4 23 »	18		
4 33 »	18,50		
4 43 »	18,50		
4 53 »	18,50		
5 3 »	18,50		
5 10 »	19		
		743	
		743	
		743	

## EFECTOS SOBRE LOS ANIMALES.

*Hormigas*.—En varios hormigueros próximos tenían estas trabajadoras infatigables á sus larvas expuestas al radiante sol que hacía: cerca de la totalidad, las recogieron y escondieron con grande apresuramiento. Las reatas que para su trabajo forman las hormigas, ó se recogieron en sus hormigueros, ó se dispersaron los individuos que las constituían, guareciéndose bajo las hierbas.

*Pava con pollos de gallina*.—A las tres y treinta y cuatro dió la pava señales de inquietud, mirando repetidamente al cielo, llamando á los pollos y yendo con ellos á cobijarse, primero junto á una pared, más tarde, hacia las tres y cincuenta, al corral, donde en un rincón los incitó y casi obligó, pues se resistían, á meterse bajo su cuerpo y alas, á pesar de no haber ya por su número y por el tamaño que alcanzaban.

*Gallo y gallinas*.—Bastante indiferentes al fenómeno en los comienzos de éste, recogieronse, sin embargo, á las tres y cuarenta y siete, no sin comer antes ávidamente y con prisa; á las cuatro canta el gallo, y poco después se estiran y desperezan el sultán y sus odaliscas, y salen de nuevo al campo á pasear su garbo.

*Golondrinas*.—Una pareja tenía su nido en un granero, cuya ventana daba sobre nuestras cabezas: durante todo el eclipse estuvieron entrando y saliendo, salvo de las tres y cincuenta á las cuatro y cinco, en que permanecieron dentro de su colgado hogar.

*Jilgero enjaulado*.—Al ir obscureciendo comió también con abundancia, lanzó su melodioso canto, con mucha fuerza por cierto, y metió la cabeza bajo el ala tranquilamente poco antes de la totalidad. Restablecida la luz, apareció como aturrido é inquieto, sin cantar.

*Pájaros de la huerta*.—Indudablemente creyeron que venía la noche, porque se congregaron en los árboles por grupos, entonando sus habituales y alegres pitoreos vespertinos, callando á la hora de la sombra total, y dispersándose lentamente y silenciosos después de restablecerse en mucho la luz.

*Palomas*.—Fueron las más prontas para encerrarse y acos-

tarse y las más tardías para volver á la normalidad. A las tres y cuarenta ya se habían recogido; hasta más de las cuatro y quince no reanudaron sus revuelos.

*Murciélagos.*—Se los vió revolotear mientras hubo poca luz.

*Perros.*—No manifestaron impresión alguna por el cambio celeste dos mastines que se hallaban atados á dos árboles en la cercana huerta.

#### EFFECTOS SOBRE LAS PLANTAS.

En la misma huerta pudimos observar varios pies de judías, tomates y patatas.

Las primeras presentaron el notable fenómeno, frecuente en ellas durante la noche, de, teniendo en pleno sol las hojas con los peciolos erguidos y los foliolos presentados de canto hacia el astro rey, colocarlas durante la sombra y algo después aún con los peciolos inclinados hacia el suelo y los foliolos en posición natural, haz hacia el cielo y envés mirando á la tierra.

Las tomates no dieron señal alguna apreciable, tal vez por estar plantadas y regadas muy de reciente.

Las plantas de patata doblaron los limbos de sus hojas por el nervio medio hasta formar un ángulo de unos 60°, durante los minutos siguientes á la totalidad de la sombra: antes y después los tenían aplanados, como de costumbre durante el día, y siempre estuvieron dirigidos hacia el sol.

En otras plantas herbáceas espontáneas se observaron los fenómenos habituales á los crepúsculos y entrada de la noche.

#### EFFECTOS EN LAS PERSONAS.

Ni voy á detallar los que la admiración y la novedad produjeron en los campesinos que nos rodeaban, ni voy á describir el pintoresco espectáculo que ofrecían los picos cercanos á nuestro sitio, cubiertos por enjambres de curiosos, ni es mi pluma bastante hábil para que aquí pueda consignarse el homenaje que de cuantos cerebros humanos había por allí surgió espontáneo y exuberante durante todo el curso del eclipse; pero, sobre todo, cuando el negrísimo disco lunar aparecía ro-

deado por el nimbo argentino, desigualmente radiante y magníficamente luminoso de la corona solar, destacada sobre un fondo azul sombrío y muy mate, en el que fulguraban algunas estrellas. Esto hubo de suceder en todos lados donde la interposición lunar se observara; esto lo han descrito á maravilla plumas mejor cortadas; esto lo hemos sentido cuantos el eclipse hemos visto.

Voy tan solo á consignar que fueron muchos de los que me rodeaban los que dijeron que al acercarse la sombra habían visto temblar la tierra, engañados por la ilusión óptica que les produjo el rápido llegar y pasar de las fajas alternativas de luz y de obscuridad que precedían inmediatamente al eclipse total. Este fenómeno merece consignarse, porque revela lo visible y rápido del paso de tales fajas.

### Datos sobre el mispikel de España

POR

D. SALVADOR CALDERÓN.

1843. LEONHARD, «Handwört. der topogr. Miner.», p. 39.
1862. NARANJO, «Elem. de Miner. general», p. 277.
1879. CUMENGE ET FUCHS, «Compt. rend.», LXXXVIII.
1886. VIDAL, «Bol. Com. Mapa geol.», XIII.
1888. GONZALO TARÍN, «Descrip. prov. Huelva», II.
1894. MARTÍN DONAYRE, «Bol. Com. Mapa geol. de España».
1895. FERNÁNDEZ NAVARRO, «Anal. Soc. esp. de Hist. nat.», XXIV. Actas, p. 87.
1897. MUÑOZ MADARIAGA, «Lecc. de Miner.», p. 358.
1898. PEDRO GOMES, «Comm. da Direc. dos Trabalh. geol. de Port.», III, p. 205.
1899. BARRAS (F. DE LAS), «Apuntes para una descrip. geol.-miner. prov. Sevilla», p. 320.
1902. TENNE UND CALDERÓN, «Die mineralfundst. der Iber. Halbins.», p. 29-31.
1903. FERNÁNDEZ NAVARRO, «Bol. Soc. esp. de Hist. nat.», III, p. 255.
1904. FERNÁNDEZ NAVARRO, «Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat.», IV, p. 167.

La especie mineral objeto de la presente nota figura en las obras con los nombres de *pirita arsenical*, *mispiquel* (*mispickel*) y *arseniopirita*, y también suelen llamarla *bronce blanco* nuestros mineros. Aunque ha sido objeto de explotación como mena argentífera, y aun algo aurífera, y en algunos casos para beneficiar el arsénico ó el ácido arsenioso (arsénico blanco), no parece que ha adquirido gran importancia industrial, siendo esta una de las causas de la escasez de datos que se poseen respecto á su distribución en España, sin embargo de ser frecuente en ella en estado de pequeños filones, acompañando á la pirita ó á la marcasita. En la obra que publiqué en colaboración del malogrado profesor de Berlín, el Dr. Tenne, se consignan sobre el asunto algunas noticias, que voy á presentar unidas á las que con posterioridad he adquirido, terminando con un resumen de los datos referentes á la producción, según las estadísticas mineras (1).

*Galicia.*—Se halla el mineral de que tratamos en cantidades variables, desde masas hasta pequeños nidos en los yacimientos de estaño, mezclado á veces con la casiterita, como sucede, entre otros sitios, en Arencelos, al Norte de Monterrey. Se han descubierto en Chantada, cerca de las montañas elevadas de Faro (Lugo), filones cuarzosos con pirita arsenical (Mus. Ciencias nat. de Madrid). También en la provincia de Coruña empezaron á explotarse algunas minas; pero en las que se cifran más esperanzas es en las de Carballino (Orense), á causa de su riqueza aurífera, aunque no son verdaderos filones.

*Asturias.*—Un yacimiento existe con pirita cuprífera en la diorita de Alaneda y otros de los que no tenemos noticias precisas en el puerto de Pajares, Boal y Mieres; además, en este último forma á veces parte principal de la ganga que acompaña al cinabrio, perjudicando para el beneficio de esta mena. No se cita de la provincia ninguna formación importante ni intento de explotación.

*Cataluña.*—Muy pocos datos hemos hallado respecto á la pi-

---

(1) La presente nota, como otras anteriores análogas, tiene por principal objeto ofrecer el estado de nuestros conocimientos sobre las especies minerales españolas; como aquéllas, es muy susceptible, seguramente, de ampliaciones, tanto de los datos que contiene como de otros que se nos habrán escapado, y sería muy conveniente que los señores socios que posean más noticias las comunicasen para ir suministrando datos á la Comisión de Catálogos.

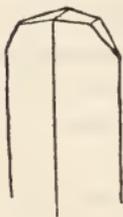
rita arsenical, que indudablemente existe en muchos sitios de las regiones pirenaicas; de donde se conoce mejor es en las comarcas donde principian el Ter y el Freser, en la provincia de Gerona, cuyas calizas cristalinas contienen frecuentes filoncillos, como sucede en La Coma de Clot y en la de Vaca, cerca de Nuria. Hay en Ribas y Caralps minas que explota una Sociedad y cuya mena transporta á Badalona para la obtención del arsénico blanco. En la concesión *Esperanza* del término de Caralps, acompaña á la calcosina y la siderita. Un filón cuarzo del valle de Ribas contiene el mineral de que tratamos asociado á pirita ordinaria y oligisto, conteniendo aquél  $\frac{1}{2}$  á 2 adarmes de oro por quintal, y además de  $\frac{3}{4}$  á 2 onzas de plata. De él posee un ejemplar nuestro Museo de Ciencias naturales, así como de otro procedente de Setcasas, donado por el R. P. Font. La mina *Suerte*, del término de Massanet de Cabrenys, es de calcopirita (?) en una masa de moscovita, acompañada de mispiquel (Vidal).

Yacimientos semejantes hay en la provincia de Barcelona, de donde se obtienen ejemplares de textura casi acicular. Abunda en filoncillos de cuarzo con pirita, que cruzan las pizarras silúricas.

*Aragón.*—El ingeniero Sr. Martín Donayre citó el mispiquel de Longas y Luesma (Zaragoza). Por la falda oriental de los Poyales (Teruel) parece se ha visto en las vetillas de pirita que allí abundan, aunque son inexplotables.

*León.*—La zona estannífera, prolongación de la galaica, ofrece también en Salamanca y Zamora el mineral en cuestión, asociado á la casiterita del modo antes dicho. Las localidades son numerosas, y entre ellas mencionaremos de la provincia de Salamanca, Barba de Puerco, por indicación de nuestro consocio el Sr. Onís; Aldeadávila de la Ribera, Corporario, La Fregeneda, donde la hay cristalizada (Mus. Com. Mapa geol.); la Sierra de Gata, con masas bacilares, cristales implantados y pintorescos grupos de cristales (Mus. Cienc. nat.

Madrid). Un aficionado posee de esta última sierra, al parecer, unos cristalitos, que representa la adjunta figura. Consisten en prismas alargados, cosa poco frecuente en esta especie, cuya cara dominante es  $m$  (110), terminando en un bra-



quidoma y un doma primario; el braquidoma está estriado según la braquidiagonal.

*Castilla.*—La sierra de Guadarrama es abundante en filoncillos cuarzosos que contienen piritas arsenicales en mayor ó menor cantidad, atravesando el gneis y el granito y formando en algunos sitios un sistema de filones paralelos, claramente visibles. En este caso se encuentran en la vertiente septentrional los de Serracín, Becerril, Arcones y Otero de Herreros, en la provincia de Segovia, y los de Marueco, en la de Avila. Los mejor conocidos son los de la provincia de Madrid, particularmente la gran bolsa del cerro de La Plata, término de Buitrago, trabajada y abandonada muchas veces, la cual es argentífera, con una ley que oscila entre 1 y 14 onzas. También le hay en masa granudo-cristalina mezclada con los elementos del gneis, destacando algunos cristales confusos.

La mina cobriza de *San Miguel*, en Bustarviejo, se ha explotado, montándose una fábrica, en la que se construyeron dos hornos, con propósito de utilizar no el cobre, sino la piritas arsenical. De esta procedencia, sitio llamado Cuesta de la Plata, posee la Universidad de Berlín, según indicó el profesor Tenne, un ejemplar en que el mineral está en cordones negruzcos, abrazando fragmentos de gneis y con cristalitas muy menudas de piritas. Ya el Sr. Naranjo citó como argentíferos los de Bustarviejo y Miraflores, á los cuales, en efecto, acompaña á veces un poco de plata roja, como sucede también junto á Acebeda (1). Un filón de esta clase, situado entre Bustarviejo y Hiendelaencina, es cruzado en Prádena y Paredes por otro bastante potente de mispíquel más puro. De Miraflores y del cerro de La Mesa, en término de Navalafuente, hay masas friables muy puras en el citado Museo (F. Navarro), otra de Pedrezuela, una masa confusa de cristales procedente de San Ildefonso y otra de El Horcajo (sin duda el de La Sierra); pero los mayores cristales de la región que figuran en la colección indicada son los de Bustarviejo.

Mención especial merecen los cristales sueltos de Tamajón,

---

(1) Con el nombre de *Weisserz* se ha designado alguna vez al mispíquel argentífero de ciertas localidades; pero H. Müller presume que el *Weisserz* es un mineral distinto; y por lo que respecta á los hallazgos de la sierra de Guadarrama parece evidente que la plata que contienen deriva de interposiciones mecánicas de pirargirita.

en la provincia de Guadalajara, tanto sencillos como maclados, aunque de la combinación más frecuente, por lo bien conservados que están y por ser relativamente voluminosos, pues los hay mayores de 1 cm. Existen en la misma localidad filoncillos argentíferos, en uno de los cuales, entre la mina *Constante* y Villares, ha recogido el Sr. Fernández Navarro pequeños nidos de cristales confusos en agujas de cuarzo que atraviesan el gneis. El mispíquel acompaña á la calcopirita en un criadero descubierto en el barranco Travieso, del término de Majalrayo.

Fuera de la región de la sierra de Guadarrama y sus prolongaciones solo se conocen piritas arsenicales en Castilla, en Gálvez, donde le hay cristalizado (Mus. Com. Mapa geol.) y Villaluenga (Mus. Cienc. nat.), localidades ambas de la provincia de Toledo.

*Andalucía.*—El mineral puro en cristales sobre cuarzo se halla en Hinojosa del Duque (Córdoba) (Mus. Cienc. nat.), y en forma de piritita blanquecina granudo-laminar en la mina *Tartesia* del Castillo de las Guardas (Sevilla), citada por el Sr. Barras (Mus. de la Univ. de Sevilla). En el término de esta última localidad, y, sobre todo, en Río Tinto, Sotiel-Coronada y demás minas de piritita de la provincia de Huelva, abunda una de las menas llamadas *azufrón* por los mineros, y consiste en una mezcla de color amarillento claro, de piritita ordinaria y arsenical, difícil de definir y de composición variable (1).

Numerosas venas de mispíquel, á veces bastante argentífero y acompañado de otros minerales, arman en las vertientes septentrionales de la Sierra Nevada. De allí proceden grupos de cristales implantados en una especie de arcosa, tan pronto sencillos como doblemente maclados y *remaclados* (si puede decirse así) según 101, componiendo conjuntos estrellados (Mus. Cien. nat.). Parece que en un filón de Gúejar Sierra el antimonio llega á reemplazar totalmente al arsénico (Cummenge y Fuchs). De la Sierra Alhamilla (Almería) existen ejemplares en el citado Museo.

*Extremadura.*—El Museo mineralógico de la Universidad de Berlín posee, según Tenne, agregados cristalinos de grano

---

(1) Con este mismo nombre de *azufrón* designan también otra mena más abundante, que consiste en una mezcla de óxidos y sulfuros de cobre y hierro.

grueso, con caras fuertemente estriadas, acompañados de cuarzo y calcopirita, amarillo-verdosa, procedentes de esta región, pero sin localidad precisa. Es conocido el mineral en Tejado (Cáceres), y se sabe le hay también en la provincia de Badajoz, por ejemplo en Cabeza de Vaca, en masa y cristalizado (Mus. Cienc. nat.).

*Portugal.*—Leonhard ha citado el mispiquel de las venas cuarzosas que atraviesan las pizarras arcillosas de San João de Pesqueira, cerca de Ervadcs, y P. Gomes, de Villa Real, Mina de Tapada y Mina de Quarta feira (Sabugal).

PRODUCCIÓN.—Hemos dicho que las piritas arsenicales se han explotado solo en pequeña escala en nuestro país, ya como mineral de arsénico, ya por la plata y aun el oro que las acompaña. En 1893 la producción fué de unas 600 toneladas, valiendo, á boca mina, 1.600 pesetas; después se pierden las noticias, sin duda por la decadencia de esta explotación, hasta el 1902, en que las hay de nuevo, si bien circunscritas á la provincia de Gerona, y, en realidad, al grupo de minas antes mencionado de Ribas y Caralps, que dió 5.648 toneladas, valiendo 27.340 pesetas, cuya extracción se elevó á 8.000 toneladas en el año siguiente.

«Estudio del sistema leñoso de las especies forestales»  
por D. Joaquín Maria Castellarnau y de Lleopart

POR

D. BLAS LÁZARO É IBIZA.

Muéveme á redactar esta nota, no el interés de dar cuenta de los méritos y circunstancias del autor, que por ser muy justamente reputado por anteriores publicaciones no necesita ser presentado á la SOCIEDAD, sino por el que el trabajo de que hoy me ocupo tiene importancia por sí mismo y porque opino que no debemos, con una pasividad censurable, abstenernos de encomiar la labor científica española siempre que la aparición de algún trabajo digno de mención nos dé derecho para hacerlo.

No arrancan de fecha reciente las investigaciones cuyo título

encabeza estas líneas, pues ya hace años que el Sr. Castellarnau publicó la primera parte de ellas; pero la reciente publicación de la segunda presta oportunidad á estas breves observaciones.

En 1894 apareció una extensa Memoria del mismo autor que en realidad comprendía dos cuestiones diferentes, la una de índole general, referente al sistema leñoso de las especies forestales, la otra, como la recientemente publicada, se consagra al estudio particular de las maderas de algunas especies importantes. Como no tengo noticia de que se haya publicado por nuestra SOCIEDAD ninguna nota bibliográfica referente á dicha parte primera, hablaré de una y de otra en su conjunto, pues son partes de un todo y se hallan comprendidas en un mismo plan.

La parte general va encabezada con un proemio claro y bien escrito, que constituye una síntesis histórica de las ideas que, desde Malpighi, se han expuesto acerca de la constitución y estructura del sistema leñoso.

El resto de la parte general, con la que el Sr. Castellarnau se propuso preparar el ánimo del lector para los estudios monográficos que á ésta siguen, hállanse divididos en capítulos, consagrados al estudio de los elementos histológicos que forman el sistema leñoso, á comparar las clasificaciones que de éstos se han hecho, á las clasificaciones que de las maderas hicieron Hartig, Sanio y De Bary, fundadas en los elementos histológicos que las integran, á la constitución elemental asignada por estos tres autores al sistema leñoso secundario de ciertas especies, al estudio comparado de la composición elemental de algunas especies, parte en la que se coteja lo que consta en otras publicaciones con las investigaciones llevadas á cabo por el autor (esta parte comparativa se extiende á 71 especies, desde arbustos menores á grandes árboles). Termina la parte general ó preparatoria con los sistemas de clasificación de las maderas, basados á un tiempo en la composición elemental y en otros caracteres macroscópicos, como la distribución vascular y la magnitud de los radios, y se ocupa también de las fórmulas empleadas para representar la composición histológica é histotómica y de la descripción escrita y gráfica del estudio micrográfico de las maderas. No es necesario decir que toda esta parte generala parece compuesta con

gran orden y que en ella resplandece el dominio que el autor posee en esta materia.

La parte especial ó monográfica de esta primera parte se refiere á la descripción micrográfica de las maderas del *Ulmus campestris* y del *Fagus sylvatica*, y en la segunda, la recientemente publicada, se incluye la de las maderas del *Carpinus Betulus*, *Corylus Avellana* y *Alnus glutinosa*.

Estas cinco monografías constituyen estudios muy completos y valiosos de la estructura de dichas maderas, hechos sobre la base de multitud de preparaciones micrográficas obtenidas por el Sr. Castellarnau, verdadero maestro en esta rama de la técnica micrográfica, en la que merecidamente goza de gran autoridad. Van acompañadas de dos notables atlas, en folio, el primero de los cuales consta de 12 láminas y de 24 el segundo, además de otras ocho láminas del tamaño de la Memoria, que corresponden al volumen de la primera parte.

Los trabajos que constituyen ambas partes y otros que el autor tiene ya entregados en el Ministerio de Agricultura, forman una obra de verdadero mérito, que son respecto de la estructura tan útiles como la *Flora Forestal* del inolvidable Sr. Laguna lo es para la determinación y estudio de nuestras plantas leñosas.

Tales publicaciones honran al Cuerpo de Ingenieros de Montes, pues ambos trabajos se hallan, sin duda, á la altura de los mejores del extranjero y constituyen un título glorioso para la ciencia patria.

### Excursión á Los Jarales (Badajoz)

POR

D. FRANCISCO DE LAS BARRAS DE ARAGÓN.

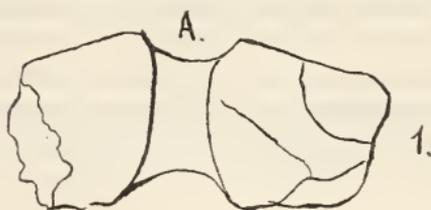
Durante el pasado mes de Mayo, y aprovechando las festividades, he tenido ocasión de verificar algunas excursiones, de las cuales solo voy á mencionar dos, que han sido las más largas.

Fué la primera la realizada por la línea férrea de Río Tinto á las minas de este nombre y pueblo de Nerva, pasando luego por el trozo de vía, de reciente explotación, á Zalamea, para

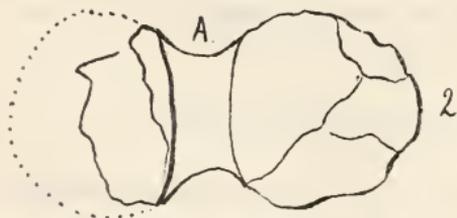
empalmar con la línea de Buitrón, y deteniéndome en el apeadero del Pozuelo, con objeto de visitar las minas de manganeso, denominadas *Oriente* y *Palanco*, verificando al paso recolecciones entomológicas y botánicas en aquellos alrededores. Tanto esta excursión como la que hace año y medio próximamente verifiqué á las minas de Tharsis, y de que no dí cuenta á la SOCIEDAD, ha producido bastantes ejemplares para el Gabinete, pero ninguna observación especial que merezca citarse.

No ocurre lo mismo con la realizada por la línea férrea de Zafra hasta la estación de Los Jarales, inmediata á Fregenal de la Sierra, en la provincia de Badajoz. El motivo de emprenderla fué haber examinado en las colecciones del Instituto un mazo prehistórico de granito, procedente de aquel sitio y recogido con otros varios, según su donante, D. Vicente García, médico de dicha línea, en las inmediaciones de la estación misma, que está enclavada en terreno granítico, no lejos del arroyo llamado El Pedruegano.

De este mazo, que representa esquemáticamente el número 1 de la adjunta figura,



1.



2.

di noticia á la SOCIEDAD en la nota inserta en la pág. 360 de nuestro BOLETÍN, correspondiente á 1903; pero además me habían hablado de algún dolmen y de antiguas minas, recomendándome el lugar como muy á propósito para toda clase de recolecciones histórico-naturales.

La excursión á que dediqué el domingo 14 de Mayo, después de

haber tenido que pasar la víspera unas cuantas horas en el tren y hacer noche en Fregenal, tuvo mucho de desengaño, aunque no sin algunos resultados positivos.

Recogí bastantes plantas é insectos, entre ellos la *Nemoptera*

*lusitanica* Leach.; encontré ejemplares de cuarzos con turmalina, azurita y malaquita, y pude observar interesantísimos ejemplos de las erosiones del granito, y comprobar con la brújula sus fracturas en las direcciones N. á S. y E. á O.; las mismas que ya había observado en Avila y en Gerena (Sevilla), y de que di cuenta en las páginas 82 y 110 de nuestro BOLETÍN, correspondiente al año 1903.

En cuanto al dolmen ó dólmenes de que me habían hablado en las inmediaciones de la fuente llamada de La Mujer, próxima á la estación de referencia, quedaron reducidos, como era de temer, á simples masas de erosión de granito, en que no ha intervenido para nada la mano del hombre.

De la existencia de antiguas minas, nada vi, ni nadie me supo dar razón.

En cambio, cuando después de recorrer detenidamente aquellos contornos, en especial el cauce del Pedruegano, que estaba casi seco, me retiraba cargado de ejemplares diferentes, pero sin comprobar ninguna de las cosas que me habían movido á emprender la expedición, tuve la fortuna de encontrar muy cerca del edificio de la estación el mazo de granito que representa el esquema 2 de la figura, y que cuando completo alcanzaría próximamente dos decímetros de longitud, siendo su altura máxima un decímetro, el alto en el centro de la entalladura, 0,095 mm.; el espesor máximo, 0,065 mm.; el espesor en el centro de la entalladura, 0,050 mm., y el ancho de dicha entalladura (A), unos 0,035 mm.

Como, según me había dicho el Sr. García, en aquel sitio se han encontrado con relativa abundancia, y son de la misma roca de la localidad, parece deducirse que fué aquel el lugar de su fabricación, que por cierto es sumamente tosca (1).

---

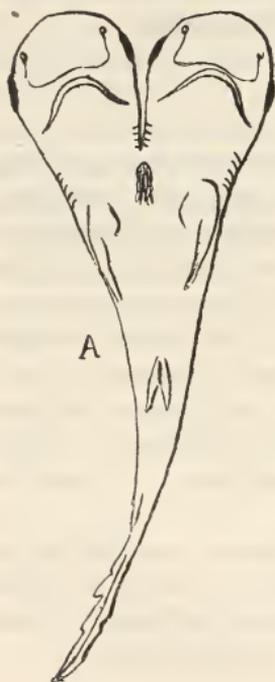
(1) D. Nicolás Díaz Pérez, en su obra *Extremadura*, que forma parte de la colección *España, sus monumentos y artes, su naturaleza é historia*, se ocupa, aunque brevemente, en la página 680, de los monumentos prehistóricos de los alrededores de Fregenal.

Noticia de algunos monstruos  
existentes en el gabinete de Historia natural de Huelva

POR

D. FRANCISCO DE LAS BARRAS DE ARAGÓN.

1.º El primer ejemplar monstruoso de que tengo que dar cuenta á la SOCIEDAD es de un escualo, el *Scyllum canicula* Cuv. (fig. A). Mide próximamente un decímetro de longitud



y tiene dos cabezas, separadas hasta las hendiduras branquiales. Estas son por la parte de afuera perfectamente normales, y se encuentran por la de adentro en el ángulo de unión, presentando cada cabeza por esta parte solo cuatro aberturas. El raquis de cada uno de los dos individuos fusionados viene á reunirse con el del otro á la altura de la primera aleta dorsal que es doble, estando cada una perfectamente desarrollada; y desde aquí, hasta la segunda dorsal, siguen paralelos los dos raquis, pero sin verificar su fusión hasta la altura de esta última aleta, que se presenta ya sencilla.

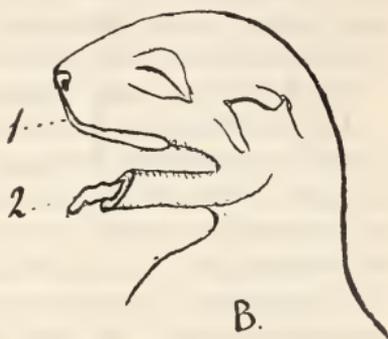
Los ojos, bocas y demás partes de las dos cabezas son normales, pues se trata de uno de esos monstruos dobles en que los dos individuos se han desarrollado bien y simétricamente en la parte en que están separados, y este desarrollo se ha interrumpido asimismo, simétricamente, á partir del punto de unión. Las cavidades bucales se continúan en faringes distintas, que van á confundirse en un esófago común.

Las aletas ventrales están reducidas á un solo par, correspondiendo una á cada individuo fusionado, pero en la línea media del espacio comprendido entre ellas hay una depresión con unos apéndices irregulares que parecen representarlas.

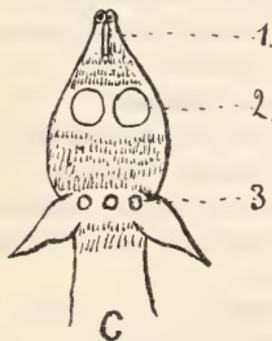
Las anales correspondientes á los dos individuos se juntan en la línea media estando mal desarrolladas.

Fué pescado en la costa de la provincia de Huelva.

2.º Este ejemplar es de un gato recién nacido (B) que, acaso por haber sufrido en el claustro materno una presión fuerte y sostenida en la parte inferior de la región facial, tiene unidas las dos ramas de la mandíbula inferior y la piel las ha envuelto, resultando la boca dividida en dos partes: una á modo de ojal, que corresponde á la mandíbula superior (1), y otra que compone un cilindro cortado en su extremo oblicuamente á su eje (2), encontrándose en este extremo la lengua, que también está arrollada en forma cilíndrica. El resto del cuerpo es normal.



3.º Un cordero recién nacido que tiene la anomalía limitada, como el anterior, á la cabeza. En toda la parte superior de ésta no existe órgano alguno, ofreciendo solo, en el lugar que debía corresponder á los agujeros auditivos, un remolino de pelo á cada lado, aunque la piel no está interrumpida. Todos los órganos se presentan en la cara inferior de la cabeza, de la que damos la representación esquemática C. El extremo del hocico con las ventanas de la nariz se encuentra bastante alargado, y presenta por debajo una pequeña hendidura en forma de ojal como origen de la boca (1), pero luego continúa la piel cubierta de pelo, el cual desaparece poco después en una zona donde están los ojos (2); y vuelve á presentarse de nuevo hasta la altura del cuello, donde se interrumpe por última vez, presentando tres agujeros alineados y correspondiendo á cada uno de los que están á los lados una oreja perfectamente desarrollada. El central podría considerarse



forma de ojal como origen de la boca (1), pero luego continúa la piel cubierta de pelo, el cual desaparece poco después en una zona donde están los ojos (2); y vuelve á presentarse de nuevo hasta la altura del cuello, donde se interrumpe por última vez, presentando tres agujeros alineados y correspondiendo á cada uno de los que están á los lados una oreja perfectamente desarrollada. El central podría considerarse

como correspondiente á la boca; pero no existe vestigio alguno de mandíbula inferior.

Resulta, por tanto, que todos los órganos externos de la cabeza han venido á situarse en el plano inferior de ella.

El ejemplar está disecado y armado de modo que deja mucho que desear, por lo cual acaso no sean de completa garantía todos los detalles de posición relativa de los órganos.

Los dos últimos casos citados proceden del mismo Huelva.

4.º Además de los ejemplares de que queda hecha mención, existe en el gabinete del mencionado Instituto la fotografía de un gato recién nacido que presenta un solo ojo, de tamaño algo desproporcionado á la talla del ejemplar, y situado en la línea media de la región facial. El resto del cuerpo es normal. El ejemplar no se conserva, pero, según personas que merecen entero crédito, era nacido en la misma ciudad de Huelva.

5.º Mencionaré, por último, un huevo anómalo de gallina procedente de la finca denominada «Los Santos Lugares», próxima á esta capital, que acaba de llegar á mi poder.



Su forma (fig. D) es, por uno de los extremos, casi normal, en tanto que por el otro se ha alargado y estrechado, doblándose y produciéndose en el doblez algunas arrugas. La cáscara tiene el espesor y consistencia ordinarios.

En cuanto al origen de la deformación parece un efecto de presión, como si estando la cáscara todavía blanda, hubiera tenido que salir el huevo por un conducto demasiado estrecho.

El caso presente debe ser, á lo que parece, muy semejante al señalado con el núm. 7, referente también á un huevo de gallina, que se cita en la nota de nuestro ilustrado consocio D. Celestino Graiño y Caubet, acerca de algunos monstruos, inserta en el número de Marzo último de nuestro BOLETÍN.

## Sesión del 5 de Julio de 1905.

PRESIDENCIA DE DON SALVADOR CALDERÓN.

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

Se dió cuenta de las publicaciones recibidas, entre las que figuran la *Flora descriptiva é ilustrada de Galicia* y la *Florula de Menorca*, por nuestros consocios el Rdo. P. Baltasar Merino, S. J., de Tuy, y D. Juan Joaquín Rodríguez Femenías, de Mahón, respectivamente; *Antropometria militare*, dirigida por el Dr. Rodolfo Livi, Roma, 1905, así como otras publicaciones importantes, acordándose dar las gracias á los donantes.

Admisiones.—Quedó admitido como numerario D. Luís Lozano y Rey, doctor en Ciencias, presentado en la sesión anterior por el Sr. Llenas y Fernández. Se hace una nueva propuesta.

Comisión del Noroeste de África.—El Secretario dió cuenta de haber salido, para comenzar las exploraciones, D. Lucas Fernández Navarro, que se hallaba en aquellos momentos en Chafarinas, y que se propone, por ahora, explorar las posesiones españolas del Norte de África, para lo que manifestaba haber encontrado, como era de esperar, facilidades en las autoridades militares de la plaza. D. César Sobrado, por su parte, desde Santiago de Galicia, se había dirigido á Canarias, donde se reuniría con D. Agustín Cabrera, el cual acababa de salir de Madrid con ese objeto, llevando el encargo de recorrer las localidades menos conocidas de aquellas islas, recogiendo cuantos materiales les sea dable para el estudio de dicha región. Por último, el comisario Sr. Martínez de la Escalera, con un cazador y el preparador Sr. García Callejo, han salido para Mogador provistos abundantemente de cartas de presentación para los cónsules y agentes diplomáticos, que nos han sido facilitadas por el Ministerio de Estado, y otras de recomendación para los judíos más influyentes, donadas á nuestro consocio por el Dr. Pulido, con una complacencia que la SOCIEDAD debe agradecerle altamente.

De Algeciras, adonde primero se han dirigido, han hecho

ya un abundante envío de insectos, en el que se encuentran especies muy interesantes de que se dará cuenta á la SOCIEDAD, dirigiéndose después á Tánger, donde el Sr. Martínez de la Escalera ha gestionado cerca del embajador de España sobre la conveniencia de que un enviado de nuestra SOCIEDAD figure en la Comisión oficial ó embajada extraordinaria que ha de visitar al Sultán. Las últimas noticias enviadas á su salida de Tánger anuncian una caja con varios objetos, que aún no se ha recibido. El Sr. Martínez de la Escalera lleva abundante material de cajas y latas para embalaje, barricas de alcohol y todos los útiles de recolección y preparación necesarios, siendo de esperar copiosa remesa de cuantos objetos pueda proporcionarse.

También participó que la Sma. Sra. Infanta doña María Eulalia había regalado á la Comisión, para que puedan ser utilizados por los viajeros, unos magníficos anteojos Goertz de campaña, que el Sr. Conde de Malladas había enviado acompañados de una atenta y expresiva carta en que, en nombre de S. A., desea feliz éxito en su viaje á los expedicionarios.

La SOCIEDAD oyó con interés estas noticias y acordó constase en actas su satisfacción por el éxito obtenido en los primeros trabajos de la Comisión, y que se diesen las gracias á S. A. la Infanta Eulalia, así como también al Dr. Pulido por el apoyo que había prestado á los planes de la SOCIEDAD.

**Comunicaciones.**—Se dió cuenta del fallecimiento del Profesor Cav. Pio Mingazzini, Vicepresidente de la Società Entomologica italiana que nos comunica el Presidente E. H. Giglioli acordándose que constase en el acta el sentimiento de la SOCIEDAD por tan sensible pérdida.

De un modelo de cédulas para catálogo de Biblioteca que remite el Instituto geológico de Méjico, y por último, de la primera circular para el Congreso geológico internacional de Méjico, cuya reunión se verificará en dicha ciudad por acuerdo tomado en el de Viena á solicitud del Gobierno, del Instituto Geológico y de los geólogos mejicanos. Contiene la relación del Comité de organización y del ejecutivo. La circular queda en Secretaría á disposición de los socios que deseen más detalles. La SOCIEDAD acordó gestionar cerca del Gobierno para que España esté representada en este Congreso.

El Presidente leyó un trabajo del Sr. Barras de Aragón sobre observaciones acerca de «Una colección de aves de Filipinas», otro del Sr. Macpherson que había exhumado de entre unos viejos papeles sobre «Un gneis curioso de los alrededores de Santiago de Galicia», que escrito hace algunos años, tiene, sin embargo, verdadero interés, y por fin otro suyo, «Los volcanes de España.—Ensayo de bosquejo sintético», que la SOCIEDAD oyó con complacencia, pasando, como todos los anteriores, á examen de la Comisión de publicación.

El Sr. Bolivar presentó una nota sobre algunos insectos del Norte de África, que pasó también á la misma Comisión.

El Sr. Antón participó á la SOCIEDAD que había tenido noticias de que pronto vendría á Madrid una expedición de marroquíes y sudaneses que habrán de exhibirse en algún sitio público, como en años atrás lo fueron las de esquimales y ashantis; hablando el Sr. Viñals y algunos otros socios sobre el interés de estas exhibiciones y los medios de que se valen los empresarios para ajustar estas tribus y disponer de ellas por el tiempo que dura la contrata.

### Notas y comunicaciones.

---

#### Una colección de aves de Filipinas

POR

D. FRANCISCO DE LAS BARRAS DE ARAGÓN.

Entre las colecciones que se conservan en el Gabinete de Historia natural del Instituto de Huelva, es de las más interesantes una, compuesta de 40 ejemplares de aves de Filipinas.

La adquisición se hizo por compra á un colegio de Barcelona; pero la procedencia es de completa garantía, porque en el catálogo que la acompaña figura el sello del Gabinete zoológico de D. Hipólito Fernández, de Manila, en cuya ciudad está fechado dicho catálogo, el 8 de Agosto de 1887, y acompañado de la firma autógrafa y rúbrica de dicho naturalista.

Los ejemplares se hallan bien disecados, pero en un mediano

estado de conservación y clasificados, aunque sin los nombres de los autores de las especies, y van acompañados de los vulgares en el país.

He examinado la colección teniendo á la vista el «Bosquejo geográfico é histórico natural del Archipiélago filipino» de D. Ramón Jordana y Morera, publicado en Madrid en 1885 (único libro referente á aquella región de que he podido disponer en Huelva), y he comprobado que, á pesar de la numerosa lista de aves del Archipiélago que contiene, aparecen entre los ejemplares de referencia muchas especies con nombres vulgares y localidades que no figuran en la citada obra, por lo cual me ha parecido que no dejará de tener algún interés el comunicar á la SOCIEDAD los datos de esta colección, no haciéndolo á la Comisión de Catálogos por tratarse de localidades no españolas.

Como las especies son pocas, y lo más interesante de la lista es, sin duda, lo referente á los nombres vulgares, nos limitaremos á colocarlos por orden alfabético, seguido cada uno del técnico y de la localidad de origen:

Abucay (Cacatúa, según Jordana).—*Cacatua Philippinarum* Vieill.—Pampanga.

Abud-bendita.—*Petrocincla* sp.—Malabón.

Babuy-babuyan.—*Campephaga striata* Gray.—Calanang.

Bacao.—*Ardea (Ardeola) javanica* Horsf.—Pasay.

Bacao.—*Ardea (Buphus) lepida* Horsf.—Malabón.

Balicasiao.—*Dicrurus balicassius* L.—Arayat.

Basac-bayucô (Sabucot, según Jordana).—*Dasylophus superciliosus* Cuv.—Antipolo.

Bató-bató.—*Turtur Sinensis* Blyth.—Manila.

Bató-bató.—*Columba Dussumieri* Temm.—Calvocán.

Bató-batong.—Tulog.—*Phapitreron leucotis* Bp.—Balintavac.

Bobotoc.—*Psittacula loxia* Less.—Laguna.

Canduro.—*Actitis* sp.—Malate.

Canduro.—*Tringa* sp.—Laguna.

Casay-casay.—*Alagon chloris* ♂.—Laspiñas.

Culiauan.—*Oriolus acrorhynchus* Vigors.—Manila.

Dominico (Tordillo de Filipinas, según Jordana).—*Copsychus luzoniensis* Kittl.—Pasig.

Gulín (Mirlo calvo, según Jordana).—*Gymnops calvus* Cuv.—Laguna.

- Himpaparud.—*Dendrochelidon comatus* Boie.—Calauang.  
 Lauin muntí.—*Yerax sericeus*.—Laguna.  
 Loro de paletas (en Manila).—*Prioniturus platurus* Temm.—  
 Nueva Écija.  
 Mamumuñgot.—*Gallinula cristata* Latr. ♂.—Bataan.  
 Manuñoctoc.—*Dicus (Picumnus) minimus* Shaw.—Colocán.  
 Manuñoctoc.—*Chrysocolaptes* sp.—Mindanao.  
 Martín.—*Acridothores philippensis* Bp.—Manila.  
 Pagad-pad.—*Artamus leucorhynchus* Gray.—Malibay.  
 Pandenguera.—*Alauda* sp.—Manila.  
 Pescador.—*Alcedo ispida* L. ?—Pasig.  
 Pipit-pusô.—*Cinnyris rubra*.—Bulacán.  
 Pipit-pusô.—*Cinnyris pectoralis* Horsf.—Malabón.  
 Piric-bundóc.—*Merops badius* Gm.—Isla de Mindoro.  
 Quilaguil.—*Tanygnathus marginatus* Wagl.—Pampanga.  
 Salacsác.—*Entomobia gularis* Cab.—Manila.  
 Sabucot.—*Centropus viridi-rufus* ♂ ♀.—Manila.  
 Tamsi.—*Ixus sinensis* Bp.—Cavite.  
 Tarad.—*Lanius Sach*.—Mandaloyon.  
 Tieling-tay (Rascón de Filipinas, según Jordana).—*Rallus philippensis* Gm.—Parañaque.  
 Tieling.—*Ortygometra* sp.—Mariquina.  
 Tintirióc.—*Megalurus palustris* Horsf. ♀.—Manila.  
 Ulóc bunbdoc.—*Gallinula* sp.—Colocán.

### Un gneis curioso de los alrededores de Santiago de Galicia

POR

D. JOSÉ MACPHERSON (1).

En el horizonte medio ó del gneis micáceo de Santiago recogí ejemplares de una roca que se distingue de todas las restantes correspondientes á este tramo de la serie arcáica, y de la cual he hecho varias preparaciones.

Es un verdadero gneis formado por capas paralelas de feldespatos blanco ó rosado, acompañado de mica blanca. Las

(1) Fragmento de una carta inédita. (N. de la Com. de publ.)

secciones delgadas muestran en el campo del microscopio estar constituidas por un agregado de trozos irregulares de feldespato ortosa con extinción homogénea entre los nicoles cruzados, cuarzo granulítico y mucha mica. Además se perciben entre los trozos de feldespato indicados algunos fragmentitos que parecen corresponder á la microclina.

La roca pertenece al tipo de Castromayor descrito por el Sr. Barrois, «formado de feldespato blanquecino estriado en gran parte, de cuarzo y mica blanca: hállase estratificado en lechos paralelos y llenos de mica blanca en pajitas aisladas no reunidas en membranas..... Este gneis no se distingue de los gneis rojos del macizo granulítico de Sajonia más que por la ausencia total del oligisto» (1).

La singularidad del gneis de Santiago y que le distingue del de Castromayor es la naturaleza de su mica, que en vez de corresponder á la especie potásica ó moscovita, muestra tener, cuando se la examina con el microscopio polarizante, un solo eje óptico. Tratada por el ácido sulfúrico se descompone, dejando la sílice en escamas gelatinosas.

Por estos caracteres parece corresponder más bien á una mica magnesianana muy pobre en hierro, que á un mineral talcoso, particularidad que no he visto en ningún gneis de la región galáica, donde siempre he hallado la biotita y la moscovita ó bien predominando ó ambas repartidas por igual. En un gneis de Wisenbad, en Sajonia, se cita también la existencia de mica magnesianana, pero como acompañante.

Pudiera ser una flogopita, por más de que esta mica es más propia de las calcitas cristalinas y serpentinas. No he visto si contiene fluor, aunque su presencia no es carácter distintivo tampoco, pues lo tienen las flogopitas de color obscuro, al paso que escasea en las verdes y claras. Cuando disponga de más material me ocuparé en estudiar este curioso mineral..... si no se interpone algún otro trabajo.

---

(1) *Recherch. sur les terrains anciens des Asturies et de la Galice.* Lille, 1882, pág. 399.

## La radioactividad como método histológico del sistema nervioso

POR

D. JOSÉ MADRID MORENO.

Ningún tejido del organismo animal ha sido objeto de tantos procedimientos técnicos para su estudio como el del sistema nervioso. Y aun cuando en estos últimos años los perfeccionamientos se han ido sucediendo, abriendo cada día nuevos horizontes, aún queda mucha labor por realizar, aun después de haber servido de guía á varios investigadores los métodos de Ranvier, Golgi, Weigert, Pal, Erlich, Marchi, Bethe, Apathy, etc., con sus modificaciones. Si todos ellos han contribuido á realizar importantes descubrimientos, no es menos cierto que el últimamente ideado por el profesor Simarro (1) es de una gran precisión y seguridad, y acreedor á que le consideremos como base para descifrar delicados detalles estructurales de los elementos constituyentes de aquel tejido, como lo demuestran los recientes trabajos publicados por el Laboratorio de Investigaciones biológicas de la Universidad de Madrid, especialmente por el profesor Ramón y Cajal.

Como quiera que el referido método de las sales fotográficas de plata ofrece fecundo campo de exploración, conviene que hagamos una sucinta descripción del mismo, puesto que me ha servido de punto de partida en las investigaciones que más tarde he de reseñar. Dicho método se apoya en los mismos principios que sirven de fundamento á la fotografía ordinaria por medio de los cloruros, bromuros y ioduros de plata. Para conseguir esto se emplean diversos procedimientos, como el de envenenar un animal lentamente con bromuro ó ioduro de sodio ó de potasio; esperar á que muera, haciendo en seguida la disección para separar los órganos ó matar aquél después de un cierto tiempo de la administración de aquellas substancias.

---

(1) «Un nuevo método histológico fundado en la impregnación de los tejidos por las sales fotográficas de plata». (*Actas de la SOCIEDAD ESP. DE HIST. NAT.*, 1901, pág. 255. Acta de Octubre).

— «Nuevo método histológico de impregnación por las sales fotográficas de plata», por el Dr. Luis Simarro. (*Revista Ibero-americana de Ciencias médicas*, tomo IV, número 8, Dic. 1900. Madrid.)

También se consigue un resultado satisfactorio poniendo directamente trozos de centros nerviosos ó de órganos en la solución de plata, cuya impregnación se verifica sin duda mediante la acción del cloruro de sodio del organismo por la formación del cloruro de plata. También puede obtenerse la bromuración y ioduración de los tejidos embebiendo los órganos en cualquiera de estos compuestos durante dos ó tres días y pasándolos después á la solución de plata. El endurecimiento y conservación de las piezas histológicas en formol, también le ha dado á dicho profesor resultados satisfactorios.

Sea cualquiera el procedimiento previo de los indicados anteriormente, bajo cuya acción hayan sido sometidas las piezas histológicas, pasan, tras un rápido lavado en agua, á solución acuosa de nitrato de plata á 1 por 100, añadiendo á veces un poco de urea y conservando siempre los frascos en la obscuridad y en estufa de 30 á 35 grados, durante un tiempo variable de uno á diez días, para asegurar lo que los fotógrafos llaman *maturación de la emulsión*. Sacados los frascos de la estufa, las operaciones sucesivas con las piezas histológicas se reducen á la revelación de los cortes, para lo cual dice su autor que puede suponerse «que todos los reveladores usados en fotografía son aplicables á la revelación de los cortes», habiendo empleado con más frecuencia la hidroquinona y el ácido pirogálico, dando la preferencia á este último.

Los cortes después pueden fijarse por la solución de hiposulfito, como asimismo emplear con excelentes resultados todos aquellos procedimientos usados en fotografía para reforzar ó debilitar las negativas, dando la preferencia al cloruro de oro á 1 por 100 en agua destilada. El lavado en agua, la deshidratación rápida por el alcohol, inclusión en celoidina, goma ó parafina, y montaje en bálsamo disuelto en xilol, completan las demás operaciones para la obtención de las preparaciones. En una palabra, la Memoria original del profesor Simarro da minuciosos y extensos pormenores técnicos de todos los procedimientos que ha ensayado y puesto en práctica con su método, que en pocas palabras puede sintetizarse diciendo que trata los centros nerviosos y demás órganos como si fueran placas fotográficas, haciendo después el revelado y fijación de los cortes histológicos con ayuda, como es consiguiente, de los recursos que nos proporciona la técnica micrográfica.

Posteriormente el profesor Ramón y Cajal (1), en diversas publicaciones, ha introducido en el método de las sales fotográficas de plata de Simarro algunas variantes como la fijación de las piezas histológicas en alcohol absoluto con algunas gotas de amoníaco, detalle que, aun cuando sea de importancia en la práctica para el buen resultado de la nitratación, entra en el método fotográfico, pues sabido es que para la confección de placas en los talleres dedicados á este objeto es necesario el concurso del alcohol absoluto, el amoníaco y las sales de plata. Además concretó en diversas fórmulas la nitratación, revelado y fijación, indicando para la primera dosis variables desde 1 á 6 gramos por 100, dando importancia á la permanencia en estufa de las piezas histológicas de cinco á seis días ó más, y temperaturas de 35 á 38 grados para que se verificase la imbibición y nitratación, aconsejando además, para el buen resultado de las preparaciones, el que el líquido fuera siempre en abundancia con relación á las piezas. El resultado obtenido con este método y sus variantes lo demuestran las publicaciones citadas, las cuales avaloran más y más la bondad del procedimiento fotográfico de las sales de plata aplicado á la histología.

He seguido con constancia todos los procedimientos técnicos indicados por Simarro y Ramón y Cajal, y aun cuando mi modesta opinión sobre el particular pueda tener poco valor al lado de la de tan preclaros maestros, he de decir que he obtenido siempre buenos resultados en la confección de preparaciones de los centros nerviosos, en algunos órganos, en terminaciones

(1) «Sobre la existencia de un aparato tubuliforme en el protoplasma de las células nerviosas y epiteliales de la lombriz de tierra.» (BOL. DE LA SOC. ESP. DE HIST. NAT., tomo III, núm. 10, 1903.)

— «Un sencillo método de coloración del retículo protoplásmico y sus efectos en diversos centros nerviosos de vertebrados é invertebrados.» Trabajos del Lab. de Investigaciones biológicas. Tomo II, pág. 188.

— «Un sencillo método de coloración de las neurofibrillas.» Idem. Tomo VII, 1903.

— «Neuroglia y neurofibrillas del Lumbricus.» Idem. Tomo III, 1904.

— «Algunos métodos de coloración de los cilindros-ejes, neurofibrillas y nudos nerviosos.» Idem. Id. Id.

— «Asociación del método del nitrato de plata con el embrionario, para el estudio de los focos motores y sensitivos.» Idem. Id. Id.

— «El retículo neuro-fibrilar en la retina.» Idem. Id. Id.

— «Las lesiones del retículo de las células nerviosas en la rabia», por Cajal y García Izcara. Idem. Id. Id.

— «Tipos celulares de los ganglios sensitivos del hombre y mamíferos.» (Revista de la R. Acad. de Cienc. E. F. y N. de Madrid, tomo II, núm. 2. 1905.)

nerviosas, de preferencia en los animales jóvenes ó recién nacidos, de vertebrados y en algunos invertebrados, como la lombriz de tierra y la sanguijuela. A veces las preparaciones han presentado después de la nitratación una coloración ligeramente rosada, con un tono azulado negruzco ó un fondo café claro cuando han salido bien, sobre el que se destacaban las neurofibrillas de un color negro ó pardo perfectamente definidas y perceptibles, pudiéndose seguir en muchos trayectos. Las preparaciones hechas de la médula y cerebelo, lo mismo en los mamíferos que en las aves y reptiles, así como las de terminaciones nerviosas en los primeros de aquellos animales, son tan demostrativas y tan claras, que ninguno de los anteriores métodos las aventajan y seguramente el de las sales fotográficas de plata será el que anule muchos de ellos que quedarán en la técnica micrográfica como recuerdos históricos, pues á más del sistema nervioso, pone de manifiesto en las preparaciones detalles histológicos como vasos capilares, tejido conjuntivo, muscular, y finos y delicados pormenores citológicos.

Sabiendo que las sales de *radio* tienen la propiedad de impresionar las placas fotográficas, pensé si este hecho pudiera aplicarse á las preparaciones histológicas del sistema nervioso, para lo cual aproveché la instalación de radioactividad hecha en el Laboratorio de Mecánica química del profesor Muñoz del Castillo, en nuestra Facultad de Ciencias, el cual puso generosamente á mi disposición cuantos elementos me fueron necesarios para verificar mis experimentos.

Elegí para ello trozos de centros nerviosos y órganos de animales como el conejo, rata y rana, bromurándolos ó iodurándolos unas veces, otras fijándolos en alcohol de elevada graduación, en alcohol absoluto con unas gotas de amoníaco ó endurecidos y conservados en formol, trasladándolos á soluciones en agua destilada de nitrato de plata á 1 ó 2 por 100, previo un ligero lavado en agua destilada. Colocadas las piezas histológicas en pequeños tubos con la solución de plata, fueron puestas al abrigo de la luz en cámara oscura, introduciendo en cada uno de aquéllos un tubito cerrado conteniendo *bromuro de radio*, empleándolos de diversas actividades, de 40, 240, 1.000, 3.000 y 10.000, permaneciendo de este modo desde uno á tres días y á la temperatura del ambiente. Otras veces los preparandos histológicos han permanecido en la solución de plata

en estufa á 37 grados, dos, tres ó cinco días, sometiéndolos después á la acción del *radio* fuera de aquella temperatura. Hecho después el revelado y fijación por el ácido pirogálico y el sulfito de sosa; tratados algunos cortes con el oro á 1 por 100, y verificadas luego las demás operaciones de inclusión y montaje de las preparaciones por los procedimientos ya conocidos, los resultados que obtuve no pudieron ser más satisfactorios y concluyentes, consiguiendo preparados que superan en intensidad, claridad y presencia de plexos de neurofibrillas y terminaciones nerviosas, en centros nerviosos, y órganos en los que, siguiendo las indicaciones técnicas de Simarro y Ramón y Cajal, no se habían revelado con tanta profusión y claridad, y cuyas preparaciones fueron objeto de detenido examen por parte del profesor Simarro.

Como quiera que esta aplicación del radio ha sido objeto por mi parte de diversos experimentos y han de ser motivo sus resultados de otras publicaciones más detalladas sobre el particular, reservo hasta entonces dar más pormenores, y he de terminar diciendo que colocando dentro de los tubos de nitrato de plata á 1 por 100, con los preparados histológicos, tubos de radio de diversas actividades y en cámara oscura, se obtiene la impregnación en veinticuatro horas sin necesidad de estufa y de temperaturas determinadas, no siendo tampoco necesaria la abundancia de líquido, viéndose en las preparaciones que se obtienen, gran riqueza de neurofibrillas de un color ébano intenso, que se destacan perfectamente sobre un fondo café claro, rosado ó violeta.

### Los volcanes de España.—Ensayo de bosquejo sintético

POR

D. SALVADOR CALDERÓN.

1. Generalidades.—2. Líneas y regiones volcánicas de la Península.—3. Rocas.—4. Volcanes homogéneos y estratificados.—5. Cronología de las erupciones.—6. Últimas manifestaciones.—7. Independencia de las tres líneas volcánicas.—8. Causa del volcanismo español.

1. Las comarcas bañadas, en totalidad ó en parte, por las aguas mediterráneas, fueron teatro de grandiosas manifestaciones eruptivas durante los períodos alpino y postalpino. El

territorio de nuestra Península, que se halla en dicha situación geográfica, no escapó á esta ley general, si bien no fué de los preferidos en punto á las producciones volcánicas, particularmente de carácter explosivo. Y es que, al modo que el continente africano, forma aquél un macizo compacto, con muy poco desarrollo de sus costas.

Cerca de medio siglo cuenta el estudio de las manifestaciones volcánicas de España, hecho con carácter científico en trabajos sueltos ó en capítulos á ellas consagrados en las Memorias y bosquejos geológicos referentes á las provincias en que existen productos eruptivos modernos; pero de índole sintética solo se han publicado unas consideraciones del malogrado Quiroga sobre la distribución del volcanismo en España (1), y otro del autor de estas desaliñadas líneas referente á la composición y estructura petrográfica de nuestras rocas volcánicas (2). No era posible tampoco llegar á más, dado el escaso conocimiento que se tenía de la importante región eruptiva catalana y de algunas otras, sin contar las manifestaciones localizadas, sobre las que aún falta mucho por saber. Hoy poseemos más amplio conocimiento de casi todas ellas, merced á modernos trabajos y al próximo á aparecer sobre la región gerundense, lo que permite afirmar y ampliar las conclusiones formuladas en los citados escritos y sentar otras nuevas, al parecer sólidamente establecidas. Tal es el objeto de la presente nota, que será muy parca en citas de localidades, de caracteres petrográficos y geológicos y de trabajos bibliográficos, que la darían una extensión considerable, lo cual hemos procurado evitar. Tampoco haremos mérito de ciertas cuestiones, interesantes sin duda, pero respecto á las cuales se carece de datos suficientes para resolverlas todavía, limitando nuestra reseña á lo que ya puede afirmarse con bastante certeza.

2. Todas las principales manifestaciones volcánicas terciarias y posterciarias de nuestra Península pueden referirse, como lo hizo Quiroga, á *tres líneas* directrices, las cuales, aunque con distinta inclinación, van de NE. á SW. Una, la *central*,

---

(1) *La limburgita de Nuévalos*. ANAL. SOC. ESP. DE HIST. NAT., t. XIII, 1884.

(2) *Les roches cristallines massives de l'Espagne*. Bull. Soc. géol. de France., 3.<sup>o</sup> sér., t. XIII, 1884.

orientada normalmente á la falla del Ebro, toma todo su desarrollo en la Mancha, se indica por la aparición de basaltos nefelínicos con biotita al N. de la Serranía de Cuenca, y reaparece junto á Nuévalos, en la provincia de Zaragoza, originando allí una pequeña pero interesante erupción de limburgita. Casi paralelamente á ésta corre otra línea, la *litoral mediterránea*, extendiéndose de SW. á NE., desde la isla de Alborán, por el cabo de Gata, Cartagena, las islitas Columbretas, Mallorca é Ibiza, hasta la región de la provincia de Gerona, y parece tiene su continuación pasado el Pirineo, en el M. de Francia, completando así el borde occidental mediterráneo. Por último, en las cercanías de Lisboa y entre Larazo y Las Cruces, en Galicia, aparecen filoncillos basálticos.

Prescindimos de pequeñas erupciones locales poco conocidas, y menos aún su relación con las principales, como la traquita ? del Monte Axpe, en Bilbao, los basaltos de Las Hurdes, de la misma roca, y los cantos hallados por nosotros en la provincia de Sevilla.

Los datos son todavía incompletos para poder ofrecer cifras que expresen con exactitud la extensión superficial de nuestras regiones volcánicas. Las más dilatadas están sin duda en la línea litoral mediterránea, y, en primer término, la comprendida entre el cabo de Gata y el de Creus, que no baja de 200 km.; la sigue en magnitud la de Cataluña, muy difícil de calcular por el carácter esporádico que domina en la distribución de sus productos eruptivos, la cual está comprendida en un triángulo que abraza un territorio de unos 125 km. La región del Campo de Calatrava, en la Mancha, se cree ocupa, con todos sus isleos, que pasan de 100, unos 60 km. entre los montes de Toledo y la vertiente septentrional de Sierra Morena, hasta cerca de Almadén.

3. En las rocas volcánicas de nuestra Península, con ligeras excepciones, predominan los tipos básicos; las de la Mancha y su continuación son basaltos nefelínicos y alguna limburgita; las de Lisboa consisten en mantos y diques de dolorita y basalto feldespático, abundante en vidrio, y la de Galicia es una nefelinbasaltita (1); solo en la línea litoral mediterránea

---

(1) Macpherson: *Apuntes petrograf. de Galicia*. AN. SOC. ESP. DE HIST. NAT., t. X., 1881.

aparecen tipos más variados, con traquitas, liparitas y dacitas al lado de las andesitas, en el cabo de Gata y sierra de Cartagena; basaltos feldespáticos con grandes peridotos en las Baleares y alguna andesita; los mismos basaltos y tobas palagónicas muy curiosas en las Columbretas (1), y basaltos, en su inmensa mayoría puramente feldespáticos, con gruesos olivinos y augitas, en la provincia de Gerona; de modo que en la mitad inferior de la línea preponderan las andesitas, y en la superior los basaltos feldespáticos.

Recapitulando: las rocas volcánicas españolas son liparitas (cabo de Gata); traquitas (cabo de Gata, aunque escasas, y tránsito á andesitas, Columbretas y Monte Axpe ?); andesitas (cabo de Gata, sierra de Cartagena y Baleares); basaltos nefelínicos (la Mancha, Serranía de Cuenca y Larazo, en Pontevedra); basaltos nefelínico-feldespáticos (en Gerona, aunque escasos); basaltos feldespáticos (Baleares, Columbretas, Gerona y Lisboa); dolerita (Lisboa); limburgita (Nuévalos, en Zaragoza, y Gerona), y verita (Vera, en Almería).

Caracteriza mineralógicamente á la línea central, tanto en la Mancha como en la Serranía de Cuenca y en Nuévalos, la ausencia del feldespato y su sustitución en los basaltos por la nefelina, constituyendo una de las zonas más extensas conocidas en que esto acontece. Ya hemos visto que la misma roca reaparece en Galicia. En la línea mediterránea es, en cambio, escaso el referido silicato sódico, y solo le ofrecen ciertos basaltos singulares de Gerona, en los que coexiste con la plagioclase. Es notable en dicha línea que la basicidad de las rocas va aumentando de S. á N., estando limitadas al cabo de Gata y Cartagena las más ácidas, aunque allí predominan siempre las intermedias, con escasez de olivino (2); en Baleares hay andesitas tobáceas y basaltos (3); éstos y sus tobas en las Columbretas, y solamente basaltos muy oliviníferos, sin mezcla de roca alguna intermedia ni menos de las ácidas, en Cataluña.

Las tobas, abundantes en la Mancha, son muy escasas en la

(1) F. Becke, en la obra *Columbretes* (por el archiduque Salvador). Prag., 1895.

(2) Calderón; *Estudio petrogr. sobre las rocas volc. del cabo de Gata*. Bol. Com. Mapa geol., t. IX, 1882.

(3) Fouqué et M. Lévy, en H. Hermite, *Études géologiques sur les îles Baléares*. 1.<sup>ère</sup> part. Paris, 1879.

parte continental de la línea mediterránea; en las islas Alborán, Columbretas y Baleares, es donde las hay, y siempre de naturaleza andesítica ó basáltica.

Añadiremos, por último, que no se conocen fenómenos de contacto entre las rocas volcánicas de ninguna de nuestras regiones y las sedimentarias y cristalinas, entre las que se hallan ó á las que han atravesado. Lo que sí se encuentra es englobamientos (*enclaves*) de cordierita, moscovita, cuarzo y granate, en las andesitas del cabo de Gata y Cartagena, y de ortosa vítrea, hauyna y algún otro mineral, en las lavas basálticas de ciertos cráteres de Gerona.

4. Todas las expresadas rocas aparecen en filones, conos, diques ó mantos, alguna vez formando cráteres apagados; pero estos últimos son raros, predominando en el volcanismo español las emisiones tranquilas, no acompañadas de fenómenos explosivos (1). En el cabo de Gata y en Cartagena, desprovistos de lapillis y bombas, no hay cráteres; el primero que aparece yendo hacia el NE. es la Columbreta Grande, cráter erosionado, de un kilómetro de longitud en su eje mayor; en la provincia de Gerona es donde estas formaciones adquieren todo su esplendor, desconocido en el resto de España, existiendo más de 30, la mayor parte en Olot y los demás cerca del mismo Gerona, y entre ellos algunos notables por su conservación perfecta ó por sus dimensiones. Todos ellos están formados por lapillis basálticos. El más importante y grandioso es el Cruscat, del grupo de Olot, que se alza aislado á 160 m. sobre la base; son de notable conservación, además, el de Santa Margarita, y en el mismo Olot, los de la Garrinada, Montsacopa y Montolivet, al paso que otros están más ó menos denudados y algunos casi borrados del todo.

---

(1) Muchos de nuestros geólogos del pasado siglo, inspirados en las ideas de su tiempo, no comprendían la existencia de rocas volcánicas sin cráteres de que procedieran, y así se esforzaban en buscarlos, calificando de tales ó de sus restos á los conos basálticos homogéneos ó á cualquier accidente geográfico que tuviese parecido externo con aquellas formaciones. Estos prejuicios han retrasado mucho la verdadera interpretación del fenómeno volcánico español. Las ideas de los vulcanólogos han cambiado totalmente en el extranjero; hoy se sabe que lo normal en la erupción de las rocas básicas es su salida tranquila por roturas del suelo, sin expulsión violenta de fragmentos ó cenizas. Cuando tiene lugar esta última, lo hacen en los bordes de las regiones eruptivas, como fenómenos locales, en el caso de que el agua tenga acceso á los focos de la materia en fusión, y entonces las proyecciones, acumulándose en torno del orificio de salida, producen los montes ó aparatos volcánicos de estructura estratificada.

Aunque existen en la comarca gerundense estos importantes cráteres, la forma más general del volcanismo es en ella la de mantos basálticos que rellenan los antiguos valles y forman tongadas sucesivas, adquiriendo gran espesor, como sucede en el famoso acantilado de Castellfullit.

También en la región central hay conos estratificados, que constituyen cráteres, si bien imperfectos y de escaso relieve, que son las llamadas *hormigoneras* en la Mancha, formadas de lapillis, bombas y cenizas. Otras veces la materia eruptiva se amontonó en masas cupulares ó corrió por la superficie del terreno en estado fluido, origen de los manchones ó *negrizales* que reposan sobre el miocénico ó componen los apuntamientos de basalto compacto, como en Puertollano. Hay, pues, en la región central volcanes homogéneos, que son los predominantes, y manifestaciones explosivas, si bien en uno y otro caso es igualmente basáltica la naturaleza de sus productos.

Sospechamos, aunque no hemos podido estudiarlo sobre el terreno, que las *hormigoneras* de la Mancha no son verdaderos cráteres, sino la obra de pequeñas explosiones de vapor de agua y porciones de lava arrancadas mediante ellas al tiempo de la consolidación de la superficie de la corriente, lo cual nos parece de toda evidencia tratándose de otras formaciones semejantes que hemos tenido ocasión de examinar en Olot.

5. En punto á la antigüedad geológica, son también independientes las dos líneas volcánicas principales de España. Por lo que se refiere á la Mancha, probó Quiroga (1) la contemporaneidad de los fenómenos eruptivos y la sedimentación de los antiguos lagos castellanos por el hecho de hallarse abundantes tobas de lapilli cementadas por caliza terciaria. En el cabo de Gata y sierra de Cartagena las rocas traquíticas y andesitas más antiguas son anteriores al pliocénico; durante éste hubo un segundo período de erupción, en que surgieron las andesitas hipersténicas y las liparitas en masa, y más tarde, en época postpliocénica, la verita del Cabezo de María (2). Según los descubrimientos, aún inéditos, de la Comisión encargada del estudio de las rocas volcánicas de la pro-

---

(1) Quiroga: *Basaltos de Ciudad Real*. ANAL. SOC. ESP. DE HIST. NAT., t. IX, 1880.

(2) Osann: *Ueber den geolog. Bau des Cabo de Gata*. Zeitschr. d. Deutsch. geol. Gesell., 1891.

vincia de Gerona, en esta región catalana existen indicios de actividad eruptiva, que se remontan quizás al terciario, pero que parecen débiles; en cambio, la época de la máxima energía data allí, á lo más, del cuaternario medio, y las grandes masas basálticas reposan, como ya se sabe, sobre formaciones con *Elephas primigenius* (1); los volcanes estratificados de Olot y Gerona son de origen posterior, pues descansan sobre dichos mantos basálticos. Resulta de aquí que en la línea litoral mediterránea la acción eruptiva fué en sus comienzos poderosa en Andalucía y Murcia y débil en Cataluña, al paso que en sus postrimerías adquirió todo el desarrollo en esta región, á medida que se extinguía en aquéllas.

6. Las actuales y últimas manifestaciones del volcanismo español están en relación con la antigüedad; en el cabo de Gata, cuyas principales masas de rocas eruptivas son de fecha anterior al terciario medio, no existen ya manantiales que denuncien, por su temperatura ó su composición, dependencia de los fenómenos de que tratamos; hubo allí una época de geiserrismo, posterior á la completa consolidación de las andesitas y liparitas, que dejó numerosas formaciones de ópalo; pero se extinguió ya por completo; en la región central, cuyas lavas se remontan, según queda dicho, al terciario medio, brotan esos manantiales carbónicos fríos, las *aguas agrias*, como en Puertollano y los *hervideros* (2) de la Mancha; en el territorio gerundense, el más moderno en punto á erupciones importantes, existen manantiales acidulos, tanto fríos como altamente termales (Caldas de Malabella) (3). Indicaciones son estas de la extinción completa de las fuerzas volcánicas de la Península, con excepción de su última manifestación en Cataluña, donde caminan también á su muerte, pero no puede afirmarse que á ella hayan llegado todavía.

7. Las tres líneas volcánicas peninsulares se distinguen bien unas de otras, y se reconoce su independencia por los caracteres siguientes:

(1) Vidal: *Reseña geol. y min. de la prov. de Gerona*. Bol. Com. Mapa geol. de España, t. XIII, 1886.

(2) Quizás se encuentre en este caso el manantial de Alhamá de Aragón, cercano á la limburgita de Nuévalos, cuyas aguas manan á 32-34°, si bien no son acidulas ni el carácter de sus burbujas da indicio respecto á su origen.

(3) Font y Sagué: *Origen geol. de Caldas de Malabella*. Bol. R. Soc. ESP. DE HIST. NAT., t. III, 1903.

1.º Por su posición elevada y en el interior la línea central, al paso que las otras son bajas y costeras; una mediterránea y otra atlántica: la primera de éstas en una zona de hundimiento.

2.º Por su edad: ésta es terciaria y principalmente miocénica, tratándose de la línea central; quizás más moderna la atlántica, y pliocénica y cuaternaria la mediterránea.

3.º Por la forma de las erupciones, preponderantemente explosivas las de la Mancha; filoniana las de la línea atlántica, y en grandes mantos de roca que manó muy fluida en la mediterránea, terminando con los verdaderos cráteres de Olot y Gerona.

4.º Por la composición de sus rocas, esencialmente nefelíticas en la línea central y feldespáticas en las restantes, con excepción del mencionado basalto de Larazo, en Galicia. En la línea mediterránea, la mitad inferior es en parte menos básica y menos olivínica que la superior, cuyas rocas son todas de naturaleza basáltica feldespática y ricas en olivino porfídico.

8. Solo añadiremos, por vía de consideración final, que la causa primordial del volcanismo de nuestra Península depende de los procesos orogénicos, con los cuales está ligado, así como en el resto de la gran región mediterránea, importante conclusión á la que ya había llegado el profundo geólogo Macpherson, y que ha de corroborar el trabajo que prepara la Comisión encargada del estudio del volcanismo de la provincia de Gerona.

### Una «Bembex» de Río de Oro

POR

D. RICARDO GARCÍA MERCET

*Bembex Fonti*, nov. sp.

♂. *B. Bolivari* Handl., similis et affinis. Submagnus, robustus, cum capite, thorax et abdominis basi opulente griseo villosus. Oculi clypeum versus parum divergentes. Tempora angustissima. Frons latitudine distincte longior, inter antennas parum carinata. Clypeo convexo. Antennæ graciles, articulis 7-9

infra spinulosis, 10-12 dilatatis, 13 curvato et apice rotundato. Alæ fere hyalinæ, versus basin lutescentes; anticæ thoracis latitudine duplo et dimidio longiores; posticæ cellula mediana venas duas longitudinalem emittente. Pedes forma normali; metatarsus anticus ciliis sex munitus, femoribus intermediis distincte serrato dentatis. Abdominis segmento dorsale septimo satis lato, lateribus paulo sinuosis, apice anguste rotundato truncato; segmento ventrale secundo tuberculo compresso; sexto tuberculo superne deplanato; septimo carinis duabus longitudinalibus prædito. Corpus nigrum; labro, macula in tægulæ, fasciis latis plus minusve sinuatis segmentorum abdominis 1-6, maculis parvis in segmento septimo, maculis utrinque segmentorum ventralium 2-5 flavis. Pedes flavii; coxis trochanteribus, femoribusque basi nigris, tibiis nigrolineatis.

Long. 18 mm.

Patria: Río de Oro (África occidental española), P. Norberto Font.

Esta especie, por su estructura, es muy afín de la *B. Bolivari* Handl., de cuyo ♂ se distingue por la coloración, por tener aserrados los fémures intermedios y por las dimensiones de la frente, que es un poco más ancha y más corta que en la *Bolivari*. Se la dedico á su descubridor, el sabio naturalista P. Font.

### Sobre algunos dectécinos africanos

POR

D. IGNACIO BOLÍVAR.

Dos especies de este grupo han sido omitidas por Mr. Finot al enumerar las de la fauna de Argelia y Túnez, lo que no deja de ser extraño, dada la exactitud y perfección que son los distintivos más constantes de los trabajos de tan conocido entomólogo; ambas fueron descritas por el Dr. Bonnet en el periódico de París *Le Naturaliste*, en el número del 1.º de Abril de 1886, bajo los nombres de *Pterolepis Gessardi* y *Racocleis maurra*, y recuerdo que el autor tuvo la atención de consultarme sobre ellas antes de publicarlas; posteriormente, Mr. Finot ha descrito un *Pterolepis* de Argelia, bajo el nombre de *P. indigena*, especie que se distingue de la típica *P. spoliata* por caracte-

res muy semejantes á los que separan el *P. Gessardi*, y ha citado el *Racocleis annulata* Costa como hallado en Orán, especie que también difiere muy poco del *Rh. maura*. De las especies de Finot tengo ejemplares auténticos, que debo á la generosidad de este distinguido naturalista, y poseo además una pareja de un *Racocleis* de Tánger que me envió el Sr. Olcese, y que provisionalmente había calificado como *Rh. neglecta* ó especie muy afín á ella. La circunstancia de haber visto los ejemplares típicos de las especies tunecinas y poseer varios de las argelinas y marroquíes, me anima á decir algo respecto á tan interesantes insectos.

#### Gén. *Racocleis* Fieber.

Las formas africanas de este género es indudable que se relacionan con la especie de Calabria, descrita por Costa bajo el nombre de *Rh. neglecta*, si es que no son variedades de una misma; lo que si puede asegurarse respecto á la especie de Orán no cabe suponerlo de la tunecina ni tampoco de la marroquí, puesto que sus caracteres son distintivos y de mayor importancia.

*Rh. Gessardi* Bonn, se distingue principalmente por la forma del séptimo segmento ventral de la ♀, el cual, no solo es giboso, carácter que, más ó menos acentuado, se observa en todas las formas africanas, sino que en esta especie la gibosidad aparece más pronunciada y dividida posteriormente por una escotadura que la hace parecer bigibosa; en ninguno de los ejemplares de Orán ni de Marruecos aparece la gibosidad dividida; además, en dicha especie la placa subgenital de la ♀ es transversa, truncada en el ápice y con dos pequeñas gibosidades en la base, á los lados de la quilla media.

*Rh. neglecta* Costa, Finot. La falta de ejemplares típicos de la especie no me permite juzgar acerca de la aplicación de este nombre á la especie de Orán; si solo hubiera de juzgar por la figura que representa la placa supraanal del ♂ en la lámina de Costa, desde luego la rechazaría, porque la escotadura apical es de forma bien diferente de la que se ve en los ejemplares de Orán; así es que aceptaré aquella denominación, siquiera no la considere como definitiva. En la ♀ el séptimo segmento es el más largo y aparece algo giboso en el extremo.

*Rh. maroccana*, especie nueva. Daré este nombre á la forma

tangerina, que se distingue por su menor tamaño, por su forma más pequeña y porque presenta la placa supraanal del ♂ avanzada en el medio y truncada en el ápice, con el borde de la truncadura ligeramente arqueado y los cercos mucho más largos y delgados, pasando notablemente del ápice de los estilos de la placa supraanal. En la ♀ el sexto segmento ventral es giboso posteriormente, pero entero, y se une al séptimo por una sutura delgada, pareciendo como soldados; la escotadura de la placa infraanal es muy pequeña.

La diferencia entre las tres especies se establecería fácilmente para las ♀♀ en esta forma:

1. Séptimo segmento ventrali ♀ bigibboso.....

*Rh. Gessardi* Bonn.

1. Segmentis ultimis ventralibus tantum subgibbosis.

2. Séptimo segmento ventrali elongato apice subgibboso....

*Rh. neglecta* Costa.

2. Sexto segmento ventrali elongato apice gibboso á segmento séptimo imperfecte diviso.....

*Rh. maroccana* sp. nov.

Las dimensiones de las tres especies son las siguientes para los ♂♂:

	Long. corp.	Pron.	Elytr.	Fem. post.
<i>Rh. Gessardi</i> .....	23	8	2	24 mm.
<i>Rh. neglecta</i> .....	24	7,8	3,8	28
<i>Rh. maroccana</i> .....	23	7	4	26

Las de las ♀♀ son:

	Long. corp.	Pron.	Elytr.	Fem. post.	Ovipositoris.
<i>Rh. Gessardi</i> .....	25	8	0	26	18 mm.
<i>Rh. neglecta</i> .....	26	8	1	30	19
<i>Rh. maroccana</i> ....	24	7,5	0,8	28	18

La especie marroquí podría caracterizarse de este modo:

*Rh. maroccana* sp. n.

*Gracilis. Frons A signata. Capite pone oculos vitta lata castanea. Pronoto castaneo lobis lateralibus margine infero toto late pallido. Pedibus elongatis; femoribus anticis extus ante apicem annulo nigro, antice margine inferiori basi nec non ad spinas ni-*

*gro trimaculatis; femoribus intermediis extus linea nigra crenulata; femoribus posticis extus utrinque nigro univittatis; tibiis spinis basi macula nigra apposita, posticis basi breviter nigro annulatis. Lamina supraanalís ♂ apice obtuse producta immo apice truncato, subarcuato lobis obtusis. Cercis longis acuminatis subrectis basi dente valido interno instructis. Segmento ventrali sexto ♀ elongato apicem versus gibbuloso a segmento septimo conato. Lamina infraanalís apice excisa lobis obtusis.*

*Loc.* Tánger (Marruecos).

#### Gén. *Pterolepis* Ramb.

La comparación de ejemplares que pueden considerarse como típicos de los *Pterolepis* españoles y argelinos, y el haber examinado, como queda dicho, el *P. Gessardi*, me permite manifestar una opinión respecto á estas especies, comenzando por asegurar que son infundadas las dudas expuestas por Mr. Finot respecto á que su *P. indigena* pueda ser una variedad del *P. spoliata*, pues ambas son especies bien distintas por la forma de la plâca supraanal del ♂, cuyos dientes terminales no son contiguos en el *P. indigena* Finot, como en aquella última especie, sino que están separados por ancha escotadura; por la de los cercos, mucho menos encorvados en la especie de Orán, circunscribiendo, cuando se tocan por la punta, un espacio triangular alargado, mientras que en la especie andaluza dicho espacio es semicircular, y porque el oviscapto de la ♀ es más largo y más paralelos sus bordes en la última de las especies citadas, en la que además la placa infraanal presenta una profunda escotadura triangular, que origina dos lóbulos triangulares dirigidos hacia atrás, y en la que el último segmento abdominal es liso y carece del tubérculo que en medio del disco lleva en la otra especie; existiendo además diferencias de coloración, que consisten, no en las relativas á la extensión del borde pálido de los lóbulos laterales del pronoto, que ofrece poca variación, sino en que en la especie española hay siempre, en medio del pronoto, una faja negra, limitada á cada lado por otra pálida, las que á su vez están terminadas exteriormente por una fina línea negra, en la que comienza la gran mancha castaña, que invade de una manera uniforme la mayor parte de estos lóbulos. Esta coloración fundamental, aunque subsiste en la especie africana, aparece, sin embargo,

en ella como borrosa; la faja negra central y las líneas finas laterales del mismo color no existen, y la gran mancha castaña de los lóbulos laterales está abigarrada por rasgos pálidos.

Menos seguridad tengo por lo que respecta á la distinción entre el *P. indigena* Finot y el *Gessardi* Bonnet, pues cuando estudié esta especie no poseía ejemplares de Argelia, ni el *P. indigena* había sido aún descrito; de modo que la cuestión entonces estaba reducida á si la especie tunecina era distinta de la española, como en efecto lo es, por iguales razones y caracteres que el *P. indigena*; queda, pues, en pie la cuestión de la identidad ó disparidad que pueda haber entre las especies africanas; y no sirviendo para nada lo que recuerdo del *Gessardi*, hay que atenerse á la descripción, de la que resulta que el *Gessardi* se distingue del *indigena* principalmente por la placa supraanal del ♂, que es en aquella especie *rotundato-subtruncata medio late emarginata*, provista solo de una escotadura bastante ancha y casi redondeada. Como la distinción comparativa del *Gessardi* está hecha tratando de distinguirle de la especie española, y como Mr. Finot, por su parte, omite la especie tunecina, resulta que no hay manera de decidir si ambas formas corresponden á una misma especie, pues un carácter que podría ser decisivo, cual es el de la existencia de un tubérculo sobre el séptimo segmento ventral de la ♀, también existe en el *P. indigena*, sirviendo esta distinción para separar ambas especies del *P. spoliata*, que carece de dicho tubérculo, resultando que no hay manera de decidir hoy por hoy esta cuestión, si bien es probable que las dos especies africanas deban reunirse bajo una sola denominación, en cuyo caso el nombre de *Gessardi* tendría prioridad sobre el de *indigena*.

Se conocen, por tanto, cuatro especies de *Pterolepis*, género creado por Rambur para un decicino de Andalucía, y son:

*Pterolepis Gessardi* Bonnet (Túnez).

» *indigena* Finot (Argelia, Orán, Chevet-el-Ameur).

» *spoliata* Rambur (Málaga, Granada, Cartagena).

» » var *minor* Bol. (Chiclana).

» *cordubensis* Bol. (Córdoba).

Sirve este ejemplo, como otros muchos, para demostrar la identidad de condiciones climatológicas que existen á uno y

otro lado del Estrecho, puesto que han permitido se extienda y diversifique este tipo, como otros análogos, á lo largo de ambas costas, sin que en España pase de la cuenca del Guadalquivir, lo que, tratándose de especies casi ápteras, es una prueba más de la continuidad, en períodos remotos, de las tierras españolas de allende el río citado con las del Noroeste de Africa.

### *Amphipyra Wichti* «Hirschke

(Descripción).

El Sr. Lauffer presentó en la sesión de Julio la siguiente descripción de un noctuido nuevo de España que ha sido publicado por el Sr. Hirschke:

*Amphipyra Wichti* Hirschke. Antenas setiformes, de color pardo-oscuro por encima y pardo-rojizas por debajo, alcanzando á los dos tercios del borde anterior de las alas. Cabeza y tórax gris parduscos, salpicados de gris más claro, coloración que se extiende por las alas anteriores; éstas son brillantes, con una mancha basilar más clara, bordeada de negro anteriormente; del área media más oscura se destacan fuertemente una mancha reniforme y otra orbicular, bien limitadas, sobre todo la primera, por las dos líneas transversales, de las cuales la interior forma tres ángulos grisáceos hacia afuera, bordeados de negro, de los que es mayor el de en medio, y la externa ligeramente encorvada, terminándose perpendicularmente en el borde posterior; por fuera, y paralelamente á ella, hay una hilera de puntos blancos. La mancha orbicular pardo-clara presenta un borde gris blanquecino y está marginada de negro. La reniforme no está tan bien limitada, sobre todo superiormente. En el área marginal se distingue bien una línea ondulada paralela al margen, y el color del fondo entre ella y los flecos, mirado de lado, parece más claro y menos brillante. En el borde anterior se ven cuatro puntos de color gris claro, de los que el más interno está encima de la mancha reniforme, extendiéndose los otros, espaciados con regularidad, hacia el extremo del ala. Los flecos, limitados interiormente por puntos grises y rayas marginales negras, están divididos, en la terminación de las nerviaciones, por rayitas blancas.

Las alas posteriores son más claras, sobre todo hacia la base; fuera de la línea ondulada que se continúa ligeramente por ellas, no presentan dibujo alguno. Los flecos son más claros en la base que el color del fondo, y su mitad exterior, menudamente dividida, es de color gris blanquecino.

La coloración de la cara inferior de las alas es más clara; su área media está limitada en todas ellas por una línea curva, y los puntos medios están indicados solamente en las posteriores. En cambio existen en las anteriores tres puntos sobre el borde anterior, que corresponden á los de la cara superior de las mismas, faltando el más interno.

Las patas son de un pardo claro, anilladas de blanco y con espolones de forma normal.

El abdomen es del mismo color gris de las alas posteriores, y lleva por encima del segundo segmento un mechoncito más oscuro.

Long. del cuerpo, 29; del ala anterior, 14 mm.

Parece debe ser colocada entre *Eriopoda* H. S. y *Micans* Ltr.

Descubierta en los alrededores de Murcia por el Sr. Wicht, á quien está dedicada.

### Nueva especie de «*Gryllomorpha*» de Marruecos.

POR

D. IGNACIO BOLÍVAR.

Desde que el P. Pantel publicó en los ANALES de esta SOCIEDAD su Monografía de las especies de este género, estudio notable por la claridad con que están apreciadas y expuestas las diferencias que presentan y que permiten admitir varios grupos que deben ser considerados como otros tantos géneros, estudio presentado modestamente con el nombre de *Révision monographique du genre «Gryllomorpha»*, Fieb., 1890, nada nuevo se ha publicado sobre este género; solamente M. Finot, en sus *Orthoptères d'Algérie et de Tunisie*, ha ampliado el área geográfica de la *G. uclensis* Pant., citándola de Algérie (Finot); Orán (Brunner); Biskra; Tunisie (Sicard); Tebourouk, y precisando más las de la *dalmatina* Ocsk. y *longicauda* Rbr. en el Norte de África.

El descubrimiento de una especie de *Gryllomorpha* en Mogador modifica la consideración de género exclusivamente mediterráneo, que le atribuye el esclarecido naturalista á que me refiero, á menos de que se admita que la fauna de esta región pueda considerarse no solo como paleártica, en lo que ha de haber conformidad, sino como una mezcla de atlántica y mediterránea, á lo que me inclino en vista del carácter de los animales que ha recogido el Sr. Martínez de la Escalera y por la opinión de éste nuestro colega.

La especie que voy á describir pertenece al grupo de la *Gryllomorpha uclensis* Pant., es decir, que es una *Gryllomorpha s. str.*, y tiene el mismo tamaño y librea que la especie de Uclés, que por lo demás ha sido ya señalada de varios puntos de la Península y hasta de Argelia y Túnez, como se deja dicho, alcanzando un área geográfica mucho más extensa de lo que podía suponerse su ilustre descriptor.

Seguramente que los descubrimientos de nuestros viajeros han de poner en claro las relaciones de la fauna marroquí con la europea y los caracteres de las diferentes regiones que en ella deban distinguirse.

#### *Gryllomorpha Maghzeni* sp. nov.

*Pusilla, opaca, lurido testacea, fusco-maculosa, pallide-tomentosa, nigro-setosa. Corpus parallelum, modice medio dilatatum et depressum. Caput pronoto vix latius nitidum. Ocelli in triangulum obtusangulum dispositi; ocelli laterales ab oculo et ab ocello medio subæque distanti. Processus interantennalis articulo basali antennarum haud latior superne fusco-maculatus. Caput supra lineis longitudinalibus quatuor albidis postice fusco-striatum. Oculi fusci, linea infra oculos fusca. Articulus terminalis palporum maxillarium articulo penultimo distincte longior, truncatura fere ad medium ducta. Pronotum pallidum, marginibus antico posticoque nigrociliatis angustissime fuscis, margine postico pallide interrupto, disco fascia abbreviata transversa fusca; lobis deflexis, superne a disco linea fusca separatis, margine infero valde obliquo. Mesonotum parvum, disco fusco, medio pallide interruptum. Mesonotum amplium linea media pallida. Elytra nulla. Abdomen dorso fuscum. Tibiæ intermediæ 4-calcaratæ, calcare supero externo perfecte explicato. Tibiæ posticæ supra serrulatæ distincte canaliculatæ spina seriei externæ ultima calcare*

*subsequenti brevior, calcaribus duobus superioribus internis longissimis dimidium metatarsi superantibus. Tarsi postici articulus primus robustus prismaticus distincte compressus, marginibus superioribus arcuatis, superne angustissimus distinctissime serrulatus; unguiculis articuli tertii longissimis gracilibus. ♀ Lamina supraanalis elongato-triangularis, marginibus incrassatis reflexis prope basin distincte coarctatis. Ovipositor rectus, cercis distincte longior. Lamina subgenitalis parva transversa apice lata truncata.*

<i>Long. corporis</i> .....	9	mm.
» <i>pronoti</i> .....	1,5	
» <i>fem. post.</i> .....	7,5	
» <i>tibiar. post.</i> .....	5,5	
» <i>tarsor</i> .....	3	
» <i>ovip</i> .....	8	

*Loc.* Mogador; Martínez de la Escalera.

La mayor longitud del oviscapto distingue á primera vista esta especie de la *G. uclensis* Pant., pero comparada con ella se observan bien pronto otras diferencias más importantes, como son: el mayor desarrollo y robustez de las patas posteriores y la longitud relativa de sus espolones, de los cuales los dos superiores internos son muy largos y delgados y pasan de la mitad del metatarso, siendo un poquito más largo el superior y ambos de doble longitud que el inferior. El metatarso es también más robusto, comprimido lateralmente y arqueado por encima, lo que es debido á que se estrecha hacia la base. Por último, las uñas del artejo terminal son notablemente largas y finas, lo cual contrasta con las del *G. uclensis* Pant. La coloración difiere poco de la de esta especie, si bien, en general, es de un tono más obscuro, pero esta diferencia bien puede ser individual y variable. Los fémures posteriores presentan fajas pardas transversas en la cara interna.

«*Bembex*» nuevas de África

POR

RICARDO GARCÍA MERCET.

*Bembex fallax* nov. sp.

♂. Medius, robustus cum capite, thorace et abdominis basi griseo villosus. Oculi clypeum versus paralleli; frons lata, inter antenas carinata; clypeo vix prominente; antennae inter se et ab oculis fere aequae distantes, articulis 7-9 paulo spinulosis, ultimis infra excavatis, articulo ultimo praecedentibus paulo angustior, parum curvato et in apice vix truncato. Alae hyalinae, anticae thoracis latitudine fere duplo et dimidio longiores; posticae cellula mediana solum unam venam longitudinalem emittentes. Pedes forma normali, metatarsus anticus ciliis sex munitus; femora intermedia distinctissime dentata; tibiae intermediae in angulo antico spinoso-productae. Abdomen fere conico; segmento dorsali septimo triangulare rotundato; segmento ventrale secundo in medio tuberculo compresso retrorsum curvato, sexto tuberculo parvo dentiformi praedito, septimo lato et tricarinato.

Corpus nigrum; clypeo (maculis duabus nigris exceptis), labro, orbitis antice et postice, parte inferiore frontis et macula superiore, margine pronoti cum callis humeralibus, maculis plus minusve magnis in lateribus pron, meso et metathoracis, fasciis angustis marginibus posticis scutelli atque postscutelli flavo citrinis; fasciis angustis flexuosis seu interruptis seu continuis segmentorum dorsalium 1-6, fascia abbreviata in segmento 7.º et maculis in segmentis ventralibus 1-5 albidis. Antennae nigrae; scapo flavo picto, flagello infra brunneo. Pedes flavi, femoribus et tibiis nigro lineatis.

Long. 15 mm.

Patria: Marruecos (Tánger, Julio de 1905, Martínez de la Escalera).

Esta especie, por su aspecto y coloración, pudiera confundirse con los individuos pequeños de la *B. sinuata* Lat. ♂, de los que se diferencia por una multitud de caracteres, como el paralelismo de los ojos, forma del clipeo, estructura de las

tibias intermedias, armaduras de los segmentos ventrales 6.º y 7.º, etc., etc.

Debe tener algún parecido y afinidad con la *B. afra* Handl., del África Austral, diferenciándose de ella por la coloración, desarrollo de las sienas, forma de las antenas, estructura del 2.º y 7.º segmentos ventrales, etc., etc.

*Bembex citrina* nov. esp.

♂. Submagnus, robustus, cum capite, thorace et abdominis basi opulenter albido villosus. Oculi clypeum versus parum divergentes; frons latitudine longior, inter antenas vix carinata; clypeo valde prominente; antennae graciles, articulis 8 9 infra spinulosus, 10-12 distinctissime dilatatis, 13 valde curvato apice fere rotundato. Alae hyalinae, paulo lutescentes, anticae thoracis latitudine duplo et dimidio longiores, posticae cellula mediana venas duas longitudinales emittente. Pedes forma normali; metatarsus anticus cilis sex munitus, femoribus intermediis paulo serrato dentatis. Abdominis segmento dorsale septimo satis lato, in lateribus distincte sinuosis, apice satis anguste rotundato truncato (fere ut in *B. Bolivari* dispositis); segmento ventrale secundo grosse punctato, in medio tuberculo magno compresso, sexto tuberculo superne deplanato praedito, septimo elongato et carinis tribus longitudinalis munito.

Corpus nigrum: clypeo (maculis duabus nigris, interdum, exceptis), labro, mandibulis (apice nigro excepto), saepissime orbitis anticis et semper posticis, fronte inter antenas, callis humeralibus et alarum tegulis flavis. Abdominis dorso fere toto flavo citrino, basi et interdum marginibus posticis segmentorum, maculis parvis in disco secundi nigris; maculis utrinque segmentorum ventralium flavo citrinis. Antennae nigrae, scapo infra flavo. Pedes flavi, basi cum femoribus nigro lineatis.

Long. 16-19 mm.

♀. A mare differt: antennae forma consueta; abdomen inerme; segmento ventrali secundo nitido, in disco punctis majoribus impressis in lateribus subtiliter punctato, segmento dorsali sexto triangulari apice versus anguste rotundato area dorsali nulla, sparsius et crasse punctato.

Corpus nigrum; orbitis antice et postice, clypeo versus api-

cem, labro, mandibulis (apice nigro excepto), interdum callis humeralibus, fasciis latis undulatis segmentorum abdominis 1-5, maculis magnis in segmento 7.º et maculis utrinque segmentorum ventralicum 1-5 flavo citrinis. Antennae nigrae, scapo infra flavo picto. Pedes flavi; basi cum femoribus nigro lineatis.

Long. 16 mm.

Patria: Marruecos (Tánger y Mogador, Julio de 1905, M. de la Escalera).

Esta especie, de la que he examinado 8 ejemplares (5 machos y 3 hembras), pertenece al grupo de la *B. Bolivari* Handl., y es muy afín de esta especie y, sobre todo, de la *B. Fonti* Merc., y de la *B. flavescens* Sm.

De la *B. Bolivari*, ♂ ♂ y ♀ ♀ se diferencia por la coloración y la conformación de la frente, que es más ancha y más corta en la especie nueva. Los ♂ ♂ de la *B. citrina* tienen el clipeo mucho más convexo y prominente que los de la *B. Bolivari* y los fémures intermedios marcadamente aserrados.

De la *B. flavescens* se distingue la nueva por la coloración del tórax y abdomen y conformación del 6.º anillo dorsal de las ♀ ♀. La *B. flavescens* ♂ presenta manchas amarillentas sobre el protórax y lados del metatórax, y á veces sobre el escudete y posescudete, y el abdomen de color amarillento blanquecino. La *B. citrina* tiene el tórax completamente negro, excepto una mancha amarillenta sobre los callos humerales, y el abdomen de color amarillo puro é intenso. El 6.º anillo dorsal de la *B. flavescens* ♀ es perfectamente triangular y densamente punteado. La *B. citrina* ♀ ofrece el 6.º anillo anchamente truncado-redondeado en el ápice, y su puntuación es gruesa, estando los puntos muy separados entre sí.

Mayores afinidades que con las especies ya señaladas, presenta el ♂ de la *B. citrina* con el de la *B. Fonti*. Sería necesario ver más ejemplares de esta última especie y, sobre todo, conocer su ♀, para afirmar con certeza si puede separarse de ella la *B. citrina*. Sin embargo, el aspecto de los ♂ ♂ de una y otra es bien distinto. La *B. Fonti* tiene la cara negra, el clipeo del mismo color y cubierto completamente de una hermosa pubescencia plateada, el escapo de las antenas negro también, el abdomen franjeado de amarillo y las sienas estrechísimas. La *B. citrina* tiene las órbitas anteriores y posteriores,

el clipeo y todo el escapo por debajo amarillos, el abdomen profusamente cubierto de este color y las sienas más abultadas que la *B. Fonti*.

Estas diferencias, bastante notables, me inducen á considerar como distinta de la *B. Fonti* esta que acabo de describir.

---

La *B. fallax* y la *B. citrina* forman parte de los materiales traídos de Marruecos por el Sr. Martínez de la Escalera, como producto de las exploraciones que, por iniciativa de esta SOCIEDAD, están llevándose á cabo en el Noroeste de África.

---

### Boletín bibliográfico.

Junio.

- Académie des Sciences. Paris. (Comptes rendus).* Tome cxi, nos 18-22.  
*Académie des Sciences. Cracovie. (Bulletin international).* 1905. N.º 1.—  
 K. KRAHELSKA: Sur le développement merogonique des œufs du *Psammochinus*.—A. DRZEWINA et A. PETTIT: Sur des hyperplasies tissulaires consécutives à l'ablation de la rate chez les Ichthyopsides.—N.º 2.—  
 L. BYKOWSKI et J. NUSBAUM: Contribut. à la morphologie du téléostéen parasite *Fierasfer*.—A. BOCHENEK: Recherches sur le système nerveux des invertébrés.—CAROLINE REIS: Contribut. à la morphologie des ossicules de Weber et de la vessie natatoire chez le Siluroides nebulosus.—N.º 3.—KULCZYŃSKI: Fragmenta arachnologica.—T. BROWICZ: Sur la fonction sécrétoire du noyau des cellules hépatiques.  
*Archives Néerlandaises des Sciences Exactes et Naturelles.* Harlem. Tome x, nos 1-2.—E. VERSCHAFFELT: Mesure de l'action des poisons sur les plantes.—G. J. STRACKE: Recherches sur l'immunité des plantes supérieures pour leur propre poison.—M. C. DEKHUYZEN: Sur la pression osmotique dans le sang et dans l'urine des poissons.  
*American Naturalist (The).* N.º 460.—O. BANGS and W. R. ZAPPEY: Birds of the Isle of Pines.—B. M. DAVIS: Studies on the plant cell.—N.º 461.—  
 D. H. CAMPBELL: Affinities of the genus *Equisetum*.—D. D. JACKSON: Movements of Diatoms and other microscopic Plants.—N. BANKS: Families and genera of Araneida.—M. A. WILLCOX: Biology of *Acmæa testudinalis*.—A. H. CLARK: Habits of West Indian Whitebait.  
*Bureau of Agriculture. Manila. (Report).* Year ended August 31, 1904.  
*Canadian Entomologist (The).* London. Ontario. Vol. xxxvii, n.º 5.—CASEY: A new *Carabus* and *Cychnus*.—WICKHAM: New species of Coleoptera

from the Western United States.—BUENO: The three Ranatras of the N. E. United States.—BARNES: New species of N.-American Lepidoptera.

*Feuille des Jeunes Naturalistes (La)*. Paris. Nos 409-416.

*Johns Hopkins Hospital*. Baltimore. (*Bulletin*). Nos 166-169.

*Musée Océanographique*. Mónaco. (*Bulletin*). N° 35 — E. CHEVREUX: Description d'un amphipode (*Katius obesus*) nov. gen. et sp.=N° 36.— M. JAQUET: Descript. de quelques parties du squelette du *Pseudotriacis microdon*. =N° 37.—E. CHEVREUX: Liste des *Scinidae* de la *Princesse-Alice*.

*Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College*. Cambridge. U. S. A. (*Bulletin*). Vol. XLII.—J. W. GOLDTHWAIT: The sand plains of Glacial Lake Sudbury.

*Physikalisch-Medicinischen Gesellschaft*. Würzburg. (*Verhandlungen*). Band XXXVII, n<sup>os</sup> 4 7.

*Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales*. Madrid. (*Revista*). Tomo II, núm. 3.—J. G. HIDALGO: Moluscos testáceos de las islas Filipinas; Moluscos testáceos de Santander.—G. PITTALUGA: Sobre los caracteres morfológicos y la clasificación de los *Trypanosomas*.

*Real Academia de Ciencias y Artes*. Barcelona. (*Boletín*). Vol. II, números 7-8.

*Real Sociedad Geográfica*. Madrid. (*Boletín*). Tomo XLVII; primer trimestre de 1905.

*Revista chilena de Historia natural*. Valparaíso. Año VIII (1904).

*Royal Microscopical Society*. London. (*Journal*). N° 165.—A. E. CONRADY: An experimental proof of phase-reversal in diffraction-spectra.—J. RHEINBERG: The influence on images of gratings of phase-differences amongst their spectra.

*Sociedad aragonesa de Ciencias naturales*. Zaragoza. (*Boletín*). Tomo IV, números 1-5.

*Société Botanique de France*. (*Bulletin*). T. LI, n° 9; t. LII, n° 4 et n° 1 de Mémoires.

*Société Entomologique de Belgique*. Bruxelles. (*Annales*). T. XLIX, n° III. P. DOGNIN: Hétérocères nouveaux de l'Amérique du Sud.=N° IV.—JACOBY: *Sagra Cumbieri* Duviv.=*Berchii* Gestro.—DE CROMBRUGGHE DE PIQUENDAELE: Sur quelques Microlépidoptères de la faune belge.=N° V.—H. CLAVAREAU: Descript. de deux Megalopides nouveaux.

*Société Géologique de France*. (*Bulletin*). T. IV, fasc. 4 et 5.

*Société Impériale des Naturalistes*. Moscou. (*Nouveaux Mémoires*). T. XVI, Livr. 3.—A. P. PAVLOW: Le crétacé inférieur de la Russie et sa faune. Livr. 4.—P. SUSCHKIN: Zur Morphologie des Vogelskelets.

*Wilson Bulletin (The)*. Oberlin. Ohio. N° 50. (Vol. XII, n° 1).

(Se continuaré).

## Sesión del 4 de Octubre de 1905.

PRESIDENCIA DE DON SALVADOR CALDERÓN.

El Secretario accidental, Sr. Fernández Navarro, leyó el acta de la sesión anterior, que fué aprobada.

Se dió cuenta de las publicaciones recibidas, entre las que figuran las siguientes de consocios nuestros: «Determinación de los minerales», por D. Antonio Gascón; «Sobre un nuevo procedimiento para medir diedros en los cristales microscópicos», por D. Lucas Fernández Navarro, y «Noticias sobre faunas malacológicas del Archipiélago de Joló y Marianas», por don Joaquín González Hidalgo.

También se dió cuenta de dos peticiones de cambio con nuestras publicaciones, acordándose pasaran á examen de la Comisión de publicación.

Se acordó también dar las gracias al Sr. Director de Obras públicas, D. Federico Requejo, por la atención que ha tenido de enviar para la Biblioteca de la misma un ejemplar del tomo de la Estadística de Obras públicas correspondiente al trienio de 1901-903, y felicitar á nuestro consocio D. José Casares y á D. Alejandro San Martín por su elección para el cargo de Senadores, desde el que prestarán, sin duda, grandes servicios á la cultura patria.

**Admisiones.**—Quedaron admitidos como socios numerarios los Sres. D. José Buigas y Dalmau, Cónsul de España en Mogador, y D. Juan Ratto, de Mogador, propuestos ambos por el Sr. Martínez de la Escalera; D. Adolfo Royo y Llobat, farmacéutico en Valencia, y D. Luis Gonzaga do Nassimento, de Setubal (Portugal), propuestos por el Sr. Ribera, y D. Adolfo Navarrete, de Madrid, que lo fué por el Sr. Gogorza. Quedó acordado el pase á numerario del socio agregado D. José M.<sup>a</sup> Benedito, de Valencia.

**Fallecimientos.**—El Sr. Fernández Navarro dió cuenta del fallecimiento de nuestro consocio D. Benito Hernando, acor-

dándose constase en acta el sentimiento de la SOCIEDAD por tan lamentable pérdida, y que el Sr. Navarro presentase en la próxima sesión una noticia biográfica del malogrado naturalista, y el Sr. Gredilla leyó una nota necrológica de D. J. J. Rodríguez Femenías, fallecido también recientemente y cuya última publicación estuvo sobre la mesa en la sesión pasada.

**Comunicaciones.** — El Sr. Navarro presentó un trabajo de D. Primitivo Vigil sobre topografía submarina, que pasó á la Comisión de publicación, y leyó una carta del Sr. Carballo dando noticias de algunas observaciones sobre el último eclipse, hechas en Mataporquera (Santander).

— El Sr. Gredilla dió noticia de la asistencia de nuestro consocio el R. P. Navás al último Congreso internacional de Viena, en representación de la Sociedad Aragonesa de Ciencias naturales, contribuyendo á que fuese aceptada la proposición de los Sres. Borodin y Jaczewski, de San Petersburgo, para la adopción del latín como lengua oficial para las descripciones, abogando también por la admisión del español. El acuerdo del Congreso de Viena respecto de la lengua oficial, ha marcado la senda que hemos de seguir en adelante. Con él queda el español al nivel de las lenguas que pudieran parecer privilegiadas, ya que las explicaciones que no sean mera descripción se admitirán en nuestra lengua.

— El Sr. Presidente presentó un trabajo de nuestro sabio consocio R. P. Almera, de Barcelona, titulado «Descripción geológica de la Plana de Vich», que pasó á la Comisión correspondiente. También dió noticia, en nombre del Sr. Jiménez de Cisneros, «de la existencia del coraliense y del oxfordiense» en punto donde hasta el presente el mapa no señala más que «terciario, siendo notable este lugar por lo bien conservados» que se encuentran algunos fósiles, pertenecer otros á especies «no citadas en España, ó á lo menos poco conocidas, y poseer,» «finalmente, las características del centro de Europa. La localidad es Fuente Alamo (Albacete), y los fósiles, entre otros,» «los siguientes: *Ceromya excentrica* Voltz.; *Pholadomya Protei* Defrance; *Harpoceros hispidus* Opper; *Amm. (Perisphinctes) applicatilis* Sow.; una *Trigonia*, dos *Ammonites* más, una *Rhynchonella* y algunos otros. Se encuentran, además, trozos de «madera fósil al parecer.»

**Comisión del Noroeste de África.**—El Sr. Presidente hizo las siguientes proposiciones que fueron aprobadas por la SOCIEDAD:

1.<sup>a</sup> Que la SOCIEDAD contribuya en este año con 1.000 pesetas á la suscripción abierta por la COMISIÓN PERMANENTE para la exploración del NO. de África.

2.<sup>a</sup> Dirigir un mensaje de gracias al Sr. Allendesalazar por el interés demostrado en todos los asuntos de la SOCIEDAD, y muy especialmente en la reciente creación del Laboratorio de Mogador. Igualmente al Sr. Ministro de Instrucción pública por esto último.

3.<sup>a</sup> Dar gracias á la Serma. Sra. Infanta Doña Isabel por su donativo de 500 pesetas á la COMISIÓN PERMANENTE del NO. de Africa.

Por último, los Sres. Martínez Escalera y Fernández Navarro dieron cuenta á la SOCIEDAD de los trabajos realizados y frutos obtenidos en sus recientes excursiones por Africa, y en la de los Sres. Sobrado y Cabrera por Canarias, quedando en presentar, en fecha breve, las notas detalladas correspondientes.

**Notas verbales.**—Dió cuenta el Sr. Calderón de la creación de un Laboratorio flotante de Biología marina por el Trinity College de Hartford, Conn. (Estados Unidos).

Luego el mismo Sr. Calderón entretuvo á la SOCIEDAD ocupándose de la radioactividad de los minerales y rocas en los siguientes términos:

«Entre las propiedades de los minerales, dijo, hay que incluir ya una más: la radioactividad.

Las obras de Mineralogía no consignan aún nada referente á este proceso extraordinario, por la fecha tan reciente de su descubrimiento, que se halla aún en período de gestación, y porque hasta ahora las investigaciones se han realizado casi exclusivamente en el campo de la Física; pero, los profesores encargados de la enseñanza, tenemos el deber de seguir hasta el día los adelantos de la ciencia, y en cumplimiento de este imperativo voy á decir algunas palabras de lo que respecto á la radioactividad de los minerales creo puede enseñarse ya en una clase elemental de Mineralogía ó Geología.

Es sabido que los esposos Curie descubrieron en 1900 el radio y el poder de emitir radiaciones activas en los minerales de

urano de Bohemia y Sajonia, creyéndose, al principio, que era un cuerpo rarísimo, y que sólo en contadas localidades del globo se encontraba. Después se ha comprobado su existencia, aun cuando en cantidades casi infinitesimales, con una gran diseminación en la Naturaleza.

Vestigios, por lo menos, de radio existen en todos los minerales de urano, siendo los más utilizados para su extracción el óxido (*uraninita* ó *pechblenda* de Joachimsthal), la *carnotita* (vanadiato de urano), la *autunita* (fosfato de urano y calcio) y la *calcolita* (fosfato de urano y cobre). Se recordará que el señor Muñoz del Castillo ha probado la gran energía de los ejemplares de esta última, existentes en la Sierra de Guadarrama. En Francia hay una importante explotación de radio en yacimientos de plomo (*piromorfita*, etc.), desprovistos de urano.

Es de notar que, casi sin excepción, las substancias dotadas de poder radioactivo proceden de las rocas de origen profundo, ó que están con ellas en conexión genética.

Esta es la que pudiéramos llamar *actividad mineral* intensa, que comunican á veces á otros minerales; hay además la *actividad pétrea*, débil, pero universalmente repartida en todas las partes del globo terrestre.

Las recientes investigaciones de G. v. d. Borne (1), le han permitido formular las siguientes conclusiones:

1.<sup>a</sup> Son claramente radioactivas todas las rocas arcillosas resultantes de las descomposiciones de la superficie terrestre.

2.<sup>a</sup> Las derivadas de rocas volcánicas, parecen ser más fuertemente activas que las de origen sedimentario.

3.<sup>a</sup> En las rocas no descompuestas del interior del globo no han podido comprobar Elster y Geitel por vía directa, ninguna actividad.

Indudablemente, existe en el interior de la corteza la actividad de que se trata, puesto que las aguas que en ella penetran y vuelven al exterior mezcladas con gases ó vapores son medios de transporte de las referidas emanaciones. Lo mismo acontece en las exhalaciones gaseosas. La actividad de unas y otras crece en conexión con los fenómenos volcánicos é hidro-

---

(1) *Die radioactiven Mineralien, Gesteine und Quellen*. Jahrb. f. Radioaktivität und Elektronik, t. II, 1.<sup>o</sup>—Pág. 77-108, 1905.

termales; pero es adquirida en el contacto de las rocas de los conductos atravesados.

Las observaciones hechas hasta aquí en los materiales de la superficie, parecen suficientes para probar que las aludidas manifestaciones no implican la existencia de una poderosa concentración de elementos radioactivos en la profundidad, ni que los fenómenos radioactivos sean más intensos en el interior de la Tierra que en la superficie.

Esto es lo que, desde el punto de vista geológico y mineralógico, puede, hoy por hoy, enseñarse á nuestros alumnos relativamente á la radioactividad, suponiendo que en otras clases les hayan dado alguna idea respecto á la naturaleza física del fenómeno y de los métodos seguidos para investigarle.

En el campo ya de las hipótesis, y como opinión puramente personal, diré que, respetando la de grandes maestros, estimo prematura la conclusión de que el radio emita radiaciones y emanaciones de una manera indefinida, y elementos de su propia substancia de un modo constante sin que su masa disminuya. Con tales afirmaciones, fundadas en precipitadas experiencias, se quiere nada menos que poner en entredicho toda la filosofía natural. Sin apelar á la autoridad de grandes físicos que contradicen la interpretación de las experiencias de Kauffman, en que se basa esta nueva dirección (1), me parece que, con criterio desapasionado, no puede verse en los datos suministrados por los minerales y rocas radioactivas otra cosa sino que al descomponerse su edificio molecular, ceden la energía que mantenía éste, la cual puede transmitirse á otros minerales próximos, á las aguas, el aire, quizás á los seres orgánicos, por lo cual la emisión de radiaciones es propia de la substancia mineral en vía de descomposición, y como una manifestación de ella» (2).

—El Sr. Lázaro presentó varios ejemplares de una curiosa planta parásita, dando sobre ella las siguientes noticias: En la primavera última el ilustrado farmacéutico de Villena don Tomás Giner, me honró con una consulta referente á unas

---

(1) La hipótesis más admisible para explicar el calor que conserva el radio aun sometido á la temperatura de  $-250^{\circ}$ , parece la propuesta por Ramsay y Soddy, de la transformación del átomo de radio en átomos de otros cuerpos, quizá el helio.

(2) Nótese la circunstancia de que también la propiedad magnética se desenvuelve y acrecienta en las magnetitas cuando entran en un principio de alteración.

plantas para cuya determinación tropezaba con dificultades. No me fué difícil responderle que correspondían á la especie llamada *Cynomorium coccineum*, de la familia de las Balanoforáceas, rara en Europa y aún en la parte meridional de España, pero muy caracterizada y curiosa, tanto que, siendo una dicotiledónea, fué considerada como hongo por los antiguos botánicos y aún por nuestro Quer, y que de tal idea nació el nombre vulgar de *hongo de Malta* con que era conocida, á más de otros inspirados, sin duda, en su forma y coloración, pero que por su significado no son propios para insertarlos en esta nota.

Me ocurrió entonces pedir á dicho Sr. Giner que recogiese buenos ejemplares y que, á serle posible, me los remitiese también de las plantas sobre cuyas raíces vive parásito el *Cynomorium*. Hizolo así el mencionado señor, y con tal diligencia procedió, que en sucesivos envíos me ha enviado el *Cynomorium* en todas sus fases y varios ejemplares insertos sobre los órganos subterráneos que soportan el parásito y acompañados de tallos y órganos aéreos que permiten su determinación.

En los diversos envíos del Sr. Giner he podido reconocer que el *Cynomorium* estaba fijo como parásito unas veces sobre *Succeda fruticosa*, otras sobre *Archrocnemon macrostachyum* y alguna sobre *Obione portulacoides*, todas plantas quenopodiáceas. El Sr. Giner me remitió también una roseta de hojas de un *Statice* que, por no tener la inflorescencia desarrollada, no pudo ser determinado, por abrigar la sospecha de que sobre su raíz vivía también el *Cynomorium*, aunque no lo aseguraba por haberse desprendido éste de la raíz á que se adhería antes de terminar su extracción.

Creando interesantes cuantos datos se averiguen respecto á las localidades en que el *Cynomorium* existe en España y más aún sobre las plantas cuyos órganos subterráneos puedan alimentar tan curioso parásito, he presentado á la SOCIEDAD algunos de los ejemplares enviados por el Sr. Giner y dado cuenta de la determinación de las plantas que con pruebas evidentes de soportar este parasitismo he podido determinar en los envíos de dicho señor.

Para que se pueda juzgar del interés que estos datos pueden tener, terminaré transcribiendo algunas indicaciones de diver-

sos autores acerca de las plantas sobre las cuales el *Cynomorium* puede vivir parásito. En el *Prodromus Floræ Hispanicæ* de Willkomm y Lange se cita esta planta como parásita únicamente del *Tamarix Gallica* y lo mismo indica la *Flora fanerogámica de la Península Ibérica* del Sr. Amo y Mora; Arcan-geli en su *Compendio della Flora Italiana* dice que el *Cynomorium* es parásito de diversas plantas marítimas, sin citar ninguna en especial ni indicar de qué familias; Battandier y Trabut en su *Flore de l'Algérie* dicen que vive parásita sobre varias salsoláceas, sin nombrar ninguna determinadamente, indicación que se lee en iguales términos en la obra posterior de los mismos autores titulada *Flore analytique et synoptique de l'Algérie et de la Tunisie*; en la obra de Bonnier et Leclerc du Sablon, titulada *Cours de Botanique, Fanerogames*, que recientemente ha aparecido, se dice que el *Cynomorium* vive parásito sobre especies del género *Frankenia*. Finalmente, el autor más explícito en este punto, de cuantos he consultado acerca del particular, es Planchón, que en el artículo *Cynomorium* de su *Dictionnaire de Botanique* dice que esta planta puede vivir parásita de plantas perennes (*Sueda, Tamarix, Statice*) y de otras anuales, como diversas gramíneas y especies de los géneros *Melilotus* y *Medicago*.

Ante tan variadas indicaciones, se comprende que todo dato positivo y concreto sobre especies patronas del *Cynomorium* ofrece siempre algún interés.

Noticias bibliográficas.—El Sr. Dusmet envía las siguientes:

1.<sup>a</sup> «Birds nesting in Andalusia», by Reg. B. Lodge. (*The Zoologist*, núm. 771. September, 1905.)—Interesante artículo en que refiere diversas observaciones sobre la vida de las aves recogidas en Ronda y otros puntos en los años 1897 y 1905. Termina con una lista de especies, la cual tiene el inconveniente de no indicar los nombres científicos, sino los vulgares ingleses.

2.<sup>a</sup> «Catálogo descriptivo de los insectos neurópteros de los alrededores de Madrid», por el R. P. Longinos Navás. S. J. (*Revista de la R. Acad. de Ciencias exactas, físicas y naturales de Madrid*, t. II, núm. 4. Mayo, 1905).—Es de gran importancia este trabajo, de 54 páginas y 3 láminas, por tratarse de un orden poco estudiado en España hasta estos últimos años. Exceden

de 200 las especies enumeradas, indicándose algunos caracteres distintivos de tal modo, que puede servir de guía, sino para un estudio profundo de este orden, para facilitar la determinación á los entomólogos que hacen excursiones, á los cuales se les puede aconsejar que recojan de estos insectos, puesto que en muchas regiones apenas han sido aún cazados.

3.<sup>a</sup> «Notas zoológicas», por el R. P. Longinos Navás. S. J. VIII. Excursiones durante el verano de 1904. (*Bol. Soc. Aragonesa de Ciencias naturales*, t. IV, núms. 4 y 5. Abril-Mayo, 1905).—Es una reseña de varias expediciones verificadas por nuestro distinguido consocio, siendo la de más importancia la que anualmente organiza la Sociedad Aragonesa, que tuvo dicho año por objeto la Sierra de Albarracín, y á la cual, con otros socios, concurrió el que estas líneas escribe. Además, da cuenta el P. Navás de otras que hizo á Calatayud y Sobradiel (Zaragoza), Alcolea del Cinca (Huesca), Tudela (Navarra), Sarriá (Barcelona) y Chamartín (Madrid). Abundantes fueron las cazas, que tenían como objeto principal los neurópteros. Además de las listas de especies, describíense varias nuevas, que son: *Myrmeleon ocreatus*, de Sobradiel, Puerto de Santa María (Cádiz) y La Guardia (Pontevedra); *Chrysopa marginalis*, de Albarracín; *Rhitrogena ferrugínea*, de Albarracín, y los tisanuros *Machilis torquata*, de Calatayud; *Machilis constricta*, de Albarracín, y *Lepismina argentea*, de Chamartín.

4.<sup>a</sup> «Contribució al estudi de la fauna lepidopterològica de Tarrassa», per D. Domingo Ventalló. (*Butll. Inst. Cat. d'Historia Natural*. Any 2.<sup>o</sup>, núm. 6. Juny, 1905).—Es una lista de más de 140 especies.

5.<sup>a</sup> «Espèces nouvelles d'Hyménoptères de Catalogne», par J. Pérez. (*Butll. Inst. Cat. d'Hist. Natural*. Any 2.<sup>o</sup>, núm. 6. Juny, 1905.)—Son, la *Crócisa divisa*, próxima á *C. major* y cazada en La Garriga por nuestro consocio Sr. Bofill; *Osmia Bofilli*, próxima á *O. leucomelana*, procedente de Barcelona y Aragón; *Osmia rhynchæna*, próxima á las *O. rhinoceros*, *Bofilli* y *tuberculata*, de Barcelona; *Systropha grandimargo*, afín á la *planidens*, de Cataluña (Antiga Bofill); *Systropha chrysuræ*, de Tarragona; *Dasypoda albimana*, de Barcelona (Bofill); *Prosopis subopaca*, afín á *lineolata*, de Barcelona (Bofill); *Crabro lætus*, próximo á *larvatus*, de Barcelona (Antiga) y también de Arge-

lia, y, por último, *Crabro subtilis*, inmediato al anterior, de Barcelona (Antiga, Bofill).

6.<sup>a</sup> «Contribution à la faune malacologique de la Catalogne. Étude sur quelques Helix», par Mr. le Commandant Cariot. (*Bull. Inst. Cat. d'Hist. Natural* Any 2.<sup>o</sup>, núm. 6. Juny, 1905.)

Se refiere á especies recogidas por el Sr. Zulueta, y entre ellas describe el *Helix Zuluetai* sp. nov., de Vilassar de Mar (Barcelona); el *H. vermiculata* var. *Vilassarum*, y tres variedades del *H. conica* Draparnaud con los nombres de *Chiai*, *depressa* y *tuberculata*.

7.<sup>a</sup> «De Tenthredinibus Miscellanea», von Fr. W. Konow. (*Zeitschrift für Hymen. und Dipt.*, v Jahrg., Heft 3. 1905.)

Cita el ♂ del *Cladius palmicornis* Knw., que no se conocía y ha sido encontrado en Espinar (Segovia) por el Sr. García Mercet, señalando sus diferencias con el *Cl. difformis* Panz.; y el ♂ de *Macrophya hispana* Knw., también nuevo y hallado por el mismo Sr. García Mercet en El Escorial, siendo próximo á la *M. 4-maculata* F. Por último, describe el *Allantus Mercetti* n. sp. de El Escorial (G.<sup>a</sup> Mercet), que es próximo á *A. Frauenfeldi* Gir.

8.<sup>a</sup> «Paläarktische Crabronen», von Fr. Fr. Kohl (*Zeitschr. für Hymen. und Dipt.*, v Jahrg., Heft 4. 1905.) Figura, entre ellos, el *Crabro (Lindenius) ibericus*, de Barcelona y Francia, que es próximo al *L. armatus* V. d. L.

9.<sup>a</sup> «Zwei neue Amasis-Arten», von Fr. W. Konow. (*Zeitschr. für Hymen. und Dipt.*, v Jahrg., Heft 4. 1905).—Una de ellas es el *Amasis Dusmeti*, de España y Argelia, muy próxima al *A. jucunda* Kl. Debo añadir que los ejemplares de mi colección, sobre los cuales ha creado la especie el Sr. Konow, fueron cazados en Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real) por nuestro consocio Sr. Lafuente, que tuvo la amabilidad de regalármelos. Al autor y al recolector expreso mi agradecimiento.

10. «Eine Panurgus-Art mit gelben Zeichnungen», von H. Friese. (*Zeitschr. für Hymen. und Dipt.*, v Jahrg., Heft 5. 1905.)

El *Panurgus Moricei*, encontrado en Jimena (Jaén) por F. D. Morice sobre un *Cistus*, constituye un curioso hallazgo, pues es la única, entre las abundantes especies paleárticas de *Panurgus*, que no es de color negro uniforme, sino que presenta extensas manchas amarillas en la cabeza y abdomen.

—El Sr. Calderón presentó las siguientes noticias:

Pla (J. I.)—«El carbón español». Madrid, 4.º, 241 p. 1 est.

Prudent (Colonel).—*Peninsule ibérique*, au 2.500.000<sup>e</sup>. (Feuille 16 de «l'Atlas Universel» de Vivien de Saint-Martin et Schraeder. Paris, 1903).

—Espagne et Portugal au 1.250.000<sup>e</sup> (Feuilles 17 á 20 du même atlas, 1902 et 1903).

El autor ha tratado de dar carácter original á su mapa, consultando para la confección de éste los más recientes documentos, mapas y obras particulares y oficiales, y hasta diversos manuscritos, según indica en la noticia que acompaña á la última hoja. El primer mapa, á escala mayor, consigna los límites de las antiguas divisiones administrativas, juntamente con los de las provincias actuales.

Por lo que se refiere á España ha logrado el autor realizar un trabajo original, y respecto á Portugal, el Sr. Choffat dice haber comprobado el cuidado puesto para buscar en los autores antiguos los nombres de los ríos y sus afluentes, desatendidos en parte en los mapas oficiales. No aplaude lo mismo lo tocante á la denominación de las montañas.

—*Flora descriptiva é ilustrada de Galicia*, por el R. P. Baltasar Merino, S. J., tomo I.—*Fanerógamas polipétalas*, nota bibliográfica por Benito Hernando y Monge (1).

Tomar como asunto la flora de dicha región, para con ella formar un libro, con el que los aficionados á la botánica, especialmente gallegos, puedan encauzarse al determinar plantas, es lo que ha realizado el autor de la presente obra.

El P. Merino ha sido, según sus propias manifestaciones, constante escudriñador de la *flora gallega*, lo que unido á sus grandes conocimientos y á su aún mayor escrúpulo para la determinación (que le obliga á consultar sus especies con distinguidos botánicos amigos suyos), hace que su *Flora de Galicia* tenga la *verdad* que en tales casos se necesita.

Las publicaciones de esta SOCIEDAD se han visto con frecuencia honradas con trabajos suyos de investigación referentes á la *flora gallega*.

En esta obra se propone además un fin docente, como lo demuestra, entre otras cosas, el precioso álbum con el cual

---

(1) Esta nota ha sido lo último escrito por nuestro malogrado consocio.

ilustra el vocabulario que encabeza su libro, y tanto ayuda á la exacta interpretación de las voces técnicas.

Expone una clave para la determinación de las familias, en la que modifica admirablemente las tablas de la *Nouvelle Flore française* de *Gillet et Magne*; en ella aumenta el número de caracteres y aprovecha, para los de los grupos, los caracteres particulares de las especies, que representan dichos grupos en Galicia, y aclara los conceptos con ejemplos de las plantas vulgares en ésta.

Describe las familias dando una característica general de cada una, y, á la cabeza de ella, una clave para su distribución en géneros.

Caracteriza cada uno de éstos y da una clave para su división en secciones, y otra para las especies comprendidas en ellos, terminando con la exposición ordenada y detallada de dichas especies.

Esta descripción se halla en castellano para las especies ya conocidas en la ciencia; y en latín y castellano para las especies y variedades por él descritas (4 especies y 40 variedades en este primer tomo de *Fanerógamas polipétalas*).

El segundo tomo comprenderá, según anuncia el autor, las *Fanerógamas monopétalas y apétalas*; y el tercero, las *Monocotiledones, Policotiledones, Protofanerógamas y Criptógamas vasculares*, siendo de lamentar que deje incompleta la serie al no publicar las *Criptógamas celulares*.

Si el autor se ha propuesto fomentar la afición á la Botánica con esta obra, creemos que cuanto más extensa la publique y exponga el mayor número de ramas en que puedan especializarse los aficionados, mayor podrá ser el número de éstos; que, de otro modo, abandonarían por completo la Botánica ó no la tomarían con el entusiasmo con que hubieran emprendido su estudio, al encontrar una rama de su mayor agrado.

De esta parte de la Botánica es de la que mayor número de libros castellanos hace falta, en los que se halle sumamente detallada la anatomía, preparación y modos especiales de estudio de las criptógamas, con objeto de allanar el camino al principiante que no cuenta con maestros y únicamente dispone de libros.

## Notas y comunicaciones.

---

### Nota necrológica del Sr. Rodríguez Femenías

POR

DON FEDERICO GREDILLA

Invitado por el Sr. Presidente para escribir cuatro palabras en recuerdo del que fué consocio nuestro D. Juan Joaquín Rodríguez Femenías (q. e. p. d.), no he dudado en admitir tan honroso encargo en atención á la alta consideración que me merece la Real Sociedad Española de Historia natural.

Descendido al sepulcro tan esclarecido varón, triste es manifestar que la ciencia botánica pierde á uno de sus más preclaros hijos. Y si bien no ha muerto para la ciencia porque sus obras quedan inmortales, hay que lamentar que su infatigable laboriosidad y su acendrado amor á el estudio de las plantas no se haya conservado por más tiempo, pues desamparados de la tutela de naturalistas como Femenías, es necesario en los demás mortales un esfuerzo muy superior para encontrar el camino de descubrir con relativa facilidad los anhelados secretos de la Naturaleza.

Mucho antes de constituirse esta SOCIEDAD, ya Rodríguez Femenías era conocido por sus escritos botánicos; así en 1865-68 publicó el *Catálogo razonado de Plantas vasculares de Menorca*, en el folletín del *Diario de Menorca*, formando un tomo de xxxi-116 páginas en 4.º menor. Esta su primera obra, que comprende 722 especies, es notable, entre otros conceptos, por los datos curiosos apuntados en su introducción, referentes al desenvolvimiento de las ciencias naturales en la isla, y en 1869 comunicó á la SOCIEDAD botánica de Francia (1) una nota sobre dos especies nuevas (*Centaurea balearica* y *Daphne velleoides*).

Pero una vez que tuvo conocimiento de la constitución de esta SOCIEDAD, como consecuencia de la célebre sesión preparatoria que tuvo lugar en la sala de profesores del Instituto industrial, á las ocho de la inolvidable noche del 8 de Febrero de 1871, y de las condiciones establecidas para formar parte

---

(1) Véase el *Bulletin de la Société botanique de France*, Séance du 25 Juin 1869.

de ella, según Reglamento aprobado por los socios fundadores en 15 de Marzo de 1871, quiso congregarse á nosotros tan celoso botánico, y propuesto por D. Miguel Colmeiro, fué admitido como socio en la sesión del 4 de Diciembre de 1872, ó sea, en el décimo mes del primer año de su constitución.

Desde esta época varios son los valiosísimos escritos botánicos que nos dió á conocer. Entre ellos tenemos el *Suplemento al catálogo de plantas vasculares de Menorca*, publicado en el tercer tomo de nuestros antiguos ANALES, y en el que añade 229 especies, á las 722 de su *Catálogo razonado* mencionado anteriormente; el *Catálogo de los musgos de las Baleares*, impreso en el tomo IV, pág. 41; las *Additions à la Flore de Minorque*, que presentó en 1878 á la Sociedad botánica de Francia y que fueron insertadas en su Boletín, conteniendo siete especies y variedades nuevas; y finalmente, la *Excursión botánica al Puig de Torrella (Mallorca)*, dada á luz en el tomo VIII, página 39 de los ANALES. En este opúsculo da cuenta Rodríguez de las herborizaciones verificadas en Junio de 1877, acompañado de su amigo el doctor D. Antonio Crespi, farmacéutico entonces de Soller (hoy catedrático del Instituto de Pontevedra), en el delicioso valle de este nombre y montes que lo circuyen.

Más tarde abandona el estudio de las fanerógamas y dedica los pocos momentos que sus ocupaciones le dejaban libre á la recolección y clasificación de las algas marinas, convencido de que las determinaciones hechas á las algas de las costas de Menorca enviadas por él, por su contemporáneo botánico don Juan Texidor, dejaban mucho que desear.

Encariñado con dicho estudio, y trabajando como él sabía hacerlo, no tardó en publicar su excelente trabajo intitulado *Algas de las Baleares*, cuyo contenido puede verse en los tomos XVII, pág. 311 y XVIII, pág. 199; coronando su obra con los *Datos algológicos*, impresos en los tomos XVIII, pág. 405; tomo XIX, pág. 97, y tomo XXIV, pág. 155; en los cuales da á conocer varias algas nuevas con algunas láminas, como son, del gén. *Nitophyllum* las especies *carneum* y *marmoratum*; del gén. *Neurocalum* la especie *grandifolium*; del gén. *Sphaerococcus* la especie *Rhizophylloides*, y del gén. *Cladhymenia* la especie *Bornetii*.

Pundonoroso como pocos ya indicaba que para esta última

especie sería necesario establecer un nuevo género, y, en efecto, sometida al examen del Sr. Schmitz, eminente algólogo, por entonces, de Greifswald, se cercioró éste de que en dicha alga se encontraban dos especies diferentes, de otro género distinto, que dedicó á Rodríguez, con el nombre de *Rodriguezella*, dando lugar á dos algas distintas que la ciencia denomina con los nombres de *Rodriguezella Straforellii* Schmitz y *Rodriguezella Bornetii* Schmitz.

Más todavía; tan grande era el amor que profesaba á la botánica, que aprovechando la según él desagradable estancia en el balneario de Panticosa, y en los diez y ocho días de tratamiento que los médicos imponen generalmente á los enfermos, dedicó el tiempo que le quedaba libre, desde el 30 de Julio al 16 de Agosto del año 1889, á motivo de las escasísimas distracciones de que en aquel agreste sitio se dispone, á recolectar plantas, cuyo fruto de 139 especies se detalla en su escrito titulado *Herborización en Panticosa*, y publicado en el tomo XIX, pág. 101 de nuestros ANALES.

Sin perjuicio de estas publicaciones, en varios periódicos de Mahón escribía otros trabajos; así en 1878, en *El Bien Público* apareció un razonado estudio sobre el *Cultivo y explotación del esparto*.

*El Liberal*, de Mahón, publicó en 1899 un artículo que reprodujo la *Revista de Menorca* (3.<sup>a</sup> época), con el título de *Una nueva plaga*, en que trata de la aparición de un insecto desconocido en Menorca, de la familia de los Termítidos, perteneciente á los arquípteros pseudoortópteros. En 1901 reprodujo, con algunas adiciones, en el folletín del mismo diario, el catálogo de *Plantas de adorno que se cultivan en Menorca*. Y por último, en 1905, y en el citado periódico, apareció otro estudio del Sr. Rodríguez sobre *Aves de España cuya caza se halla prohibida ó sujeta á determinadas épocas*.

Más todavía; en la sesión anterior, celebrada el 5 de Julio del presente año, habréis visto sobre la mesa un ejemplar que con el título de *Florula de Menorca* é impreso en Mahón el año pasado, ha sido donado y dedicado por el autor Rodríguez Femenías á la Biblioteca de la SOCIEDAD, aprobándose por unanimidad que, en correspondencia á tan deferente atención, se le dieran las más expresivas gracias, como así consta en el BOLETÍN, según acabamos de oír de labios del Sr. Secretario al leer

hoy el acta de la citada sesión, y como dicho libro ha estado en nuestras manos y ha sido repasado á nuestro gusto, haremos de él un sincero y ligero examen, aprovechando la ocasión propicia que en este momento disfrutamos al escribir estos cuatro renglones.

El novísimo trabajo de Rodríguez Femenías es un libro en 4.º mayor de 198 páginas, en cuyas primeras líneas de la *Introducción*, manifiesta haber abandonado el estudio de las Fanerógamas que crecen en Menorca, para dedicar el escaso tiempo que sus ocupaciones le dejaban libre en el estudio de las algas marinas. Pero la circunstancia de empezar á dedicarse á este ramo del saber algunos jóvenes de Mahón, y el acopio de no pocas especies nuevas, le decidieron á recopilar todo lo publicado hasta el día, adicionando á su conocido *Suplemento al catálogo de plantas vasculares de Menorca*, las antes citadas especies y las observaciones que fué notando constantemente.

Dicha Introducción es, en nuestro sentir, una de las páginas más hermosas de la obra, y decimos esto, porque con sólo su lectura abarca el botánico todo aquello que le interesa respecto al conocimiento de tan clásica región. Se ocupa en ella: 1.º, de la historia de la botánica en Menorca; 2.º y 3.º, de la constitución física y climatológica de la isla; 4.º, del aspecto de la vegetación, en la que indica las plantas especiales del archipiélago balear que se encuentran en la citada región, y 5.º, del plan adoptado en la redacción de la obra.

De todas estas partes son, sin disputa, de más revelante mérito para el botánico, la primera y la cuarta. La primera, porque enumera ordenada y escrupulosamente la serie de naturalistas, tanto nacionales como extranjeros, que se han ocupado en el estudio de la flora de la isla y de las obras que publicaron con dicho objeto, especificando, además, á qué naturalistas acompañó á herborizar, y á quiénes facilitó especies notables de la región; contándose entre los primeros á Willkomm, que en unión del Dr. Hegelmaier, llegaron á Mahón el 27 de Marzo para practicar frecuentes excursiones botánicas hasta el 6 de Abril de 1873; y entre los segundos á Gandoger, el cual publicó en el *Bulletin de la Société botanique de France* de 1900, el fruto de su expedición, verificada en Abril y Mayo de 1899, insertando al final la relación de las especies más notables de Menorca, facilitadas por Rodríguez Femenías. Y la cuarta, por-

que nos enseña que, dividida longitudinalmente la isla en dos regiones distintas, bajo el punto de vista geológico, es también diferente la vegetación de cada una de ellas, dominando en la del Norte, llamada país de *tramontana*, los *Myrtus communis*, *Phyllirea media* y *angustifolia*, y en la del Sur el *Rhamnus Alaternus* y la *Pistacia lentiscus*; y además, porque enumera la importantísima lista de las plantas especiales del archipiélago balear que se encuentran en Menorca y que más adelante transcribiremos.

A la Introducción sigue lo que pudiéramos llamar corazón de la obra, y que consiste en una Flórula ó catálogo de especies vegetales que, siguiendo la clasificación de De Candolle, divide en los dos consabidos grupos de fanerógamas y criptógamas.

En las *Fanerógamas* ordenadas en las familias y géneros respectivos en Menorca representados, incluye 864 especies numeradas correlativamente, indicando á continuación en cada una de ellas, los sinónimos admitidos por los autores que han escrito sobre la vegetación de las Baleares, las localidades en que se encuentran, los exploradores que las han citado y los nombres vulgares en dialecto menorquín, señalando los pueblos en que éstos se usan cuando son especiales á uno ó varios distritos, y, por último, aquellas observaciones propias del autor, fruto de tantos años de exploración, como son las advertencias respectivas con que distingue las *especies á inquirir* y las *especies á excluir*, aun cuando éstas últimas hayan sido citadas en la región por otros naturalistas.

Hay, sin embargo, algunas especies entre las fanerógamas, que por ser nuevas ó raras, Rodríguez Femenías las describe detalladamente, y como es interesante conocerlas para formar juicio acabado de la vegetación de Menorca, á continuación transcribimos solamente aquellas que son especiales del archipiélago. Estas son: *Paeonia Cambessedessii* Willk., *Lepidium Carrerasii* Rodr., *Viola stolonifera* Rodr., *Sagina Rodriguezii* Willk., *Malva minoricensis* Rodr., *Althaea balearica* Rodr., *Erodium Reichardii* DC., *Hypericum balearicum* L., *Rhamnus balearica* Willk., *Anthyllis fulgurans* Porta (?), *Lotus tetraphyllus* L. fil., *Astragalus Poterium* Vahl., *Vicia bifoliolata* Rodr., *Lathyrus trachyspermus* Webb., *Hippocrepis balearica* Jacq., *Polycarpon colomense* Porta (?), *Senecio Rodriguezii* Willk.,

*Helycrisum Lamarkii* Camb., *Cirsium balearicum* Porta (?), *Centaurea balearica* Rodr., *Seriola caespitosa* Porta, *Sonchus cericornus* Nym., *Crepis balearica* Costa, *Cyclamen balearicum* Willk., *Lysimachia minoricensis* Rodr., *Echium balearicum* Porta (?), *Linaria fragilis* Rodr., *Digitalis dubia* Rodr., *Origanum majoricum* Camb. (?), *Micromeria Rodriguezii* Freyn. et Janka, *Phlomis italica* Sm., *Teucrium subspinosum* Pourr., *Daphne velleaoides* Rodr., *Euphorbia flavopurpurea* Willk., *Allium aestivalis* Rodr., *Crocus Cambessedesii* Gay., *Leucogonum Hernandezii* Camb., *Hordeum rubens* Willk. (?).

De las Criptógamas poco podemos decir, pues comprende reducidísimo número de especies muy comunes en nuestra Península, entre ellas once especies de Helechos, dos de Equisetáceas, dos Isoeteas, dos Licopodiáceas, dos Caráceas, setenta Muscíneas y veintinueve Líquenes.

No incluye los Hongos porque nadie se ha ocupado de su recolección, y en cuanto á las algas se propone, dice, publicar un trabajo especial luego que se lo permitan sus ocupaciones, pues son muchas las especies nuevas que encontró en las costas de Menorca.

Y termina la obra con un capítulo de *adiciones y correcciones*, siendo entre las primeras la que más resalta, la descripción detallada del *Allium aestivalis*, nueva especie que con el número 673 bis debe intercalarse á la serie de las que comprende la Flórula, cuya reseña, á grandes rasgos, acabamos de leer.

Como veis, la sola enumeración de los trabajos publicados por Rodríguez Femenías, demuestra sobradamente sus desvelos por las ciencias naturales, y la prueba más acabada y concluyente de que con su muerte la ciencia botánica pierde uno de sus más preclaros investigadores españoles: por esta razón estamos obligados á dedicarle este recuerdo, con el que creemos haber interpretado fielmente, no sólo el deseo de nuestro Presidente, sino también el de la REAL SOCIEDAD, insertando en el BOLETÍN esta humilde nota como expresión del sentimiento más sincero y cordial á tan irreparable separación, y como homenaje á el que en vida desplegó toda su actividad por la botánica, y, por tanto, un gran amor á las ciencias naturales y un gran afán por los trabajos científicos.

## Noticias sobre Bournonitas españolas

POR

D. SALVADOR CALDERÓN.

1852. BREITHAUP: «Revista minera», t. III.  
 1862. NARANJO: «Elementos de Mineralogía general», página 363.  
 1866. VIDAL: «Bol. Com. Mapa geol.», t. XII, pág. 167.  
 1894. QUIROGA: Trad. «Miner. Tschermak.», pág. 260.  
 1895. FERNÁNDEZ NAVARRO: «An. Soc. esp. de Hist. natural», t. XXIV, Actas, pág. 95.  
 1902. TENNE UND CALDERÓN: «Die Mineralfunds. der Iberisch. Halbinsel», pág. 78.

La bournonita de Jameson (1) es una sulfosal rómbica, que puede definirse como un antimonio sulfurado plumbo-cuprífero. Su composición es  $Sb^2 S^6 Pb^2 Cu^2$ , y su relación áxica 0.9379 : 1 : 0.8968.

El Sr. Naranjo consideraba la schulzita de Galicia como variedad de esta especie; pero hoy se sabe que lo es de la geocronita, sino es el mismo tipo, especie distinta, en cuya fórmula no entra el cobre.

Es la bournonita un mineral de filón, que no compone por sí masas importantes, pero acompaña á varios sulfuros, particularmente de plomo y cobre. No habiendo interesado á los mineros como mena explotable, habrá pasado muchas veces por estibina, á la que se parece bastante, y es probable fueran bournonitas algunas que como estibinas cupríferas se han mencionado á veces en los informes de aquéllos. También las hay análogas por su aspecto á la acerdesa, y otras al cobre gris. Resulta de aquí que es escaso el conocimiento que tenemos por lo que se refiere al territorio español, de esta especie, interesante sin duda. A continuación reproduciré ordenados por regiones los datos que sobre ella he podido reunir.

*Asturias.*—Se ha mencionado como acompañante de la piri-

---

(1) Algunos escriben *burnonita*, aunque impropriamente, puesto que la especie está dedicada á su descubridor, el conde de Bournon.

ta de Tapia, pero debe ser rara en esta provincia, donde nunca se ha explotado.

*Cataluña.*—Únicamente se cita de la región pirenaica, en la mina de cobre *Las Ferreras*, á 3 km. de Rocabrúna, en la provincia de Gerona. Dicha mina es un filón de baritina y cuarzo explotado de antiguo, aunque no en la actualidad, y en él yace el mineral en cuestión con relativa abundancia diseminado en vetas y nudos (Sr. Vidal).

*Castilla.*—En Monterrubio, provincia de Burgos, junto al coto famoso por sus minas de hierro, se ha explotado la bournonita como mena de cobre y plata, esta última en bastante cantidad á veces, al decir del Sr. Naranjo; circunstancia que, así como en otras localidades que vamos á citar á continuación, hace suponer que se trata de un mineral impuro, mezclado mecánicamente con otros argentíferos, pues en el desprovisto de interposiciones extrañas nunca se ha encontrado este metal. En la Estadística minera de 1893 figura la explotación de la bournonita de Monterrubio por 55 toneladas, valiéndole 1.370 pesetas.

Accidentalmente aparece muchas veces en Hiendelaencina, tanto en cristales como en partículas ó nidos, con piritita y embolita, el cual es ferrífero y argentífero, merced á estas interposiciones. Los mejores ejemplares cristalizados que pasaron á colecciones extranjeras, entre ellas el Museo de Londres, se hallaron en la mina *Verdad de los Artistas*; de ella procede una hermosa muestra que posee nuestro Museo de Madrid con buenos cristales, aunque pequeños, sobre galena, con cuarzo y siderita.

Semejantes deben ser los hallazgos de Gargantilla de Buitrago, provincia de Madrid, en el gneis, noticiados por el mencionado Sr. Naranjo.

El distrito de Almadén también ha proporcionado ejemplares de bournonita. La Escuela de Minas y el Museo de Historia natural los poseen de Chillón y Almadenejos, con cinabrio, en la frailesca y asociados á dolomita. Uno que tiene de localidad Valdemosillo, Almadén, se presenta en cristales maclados, constituyendo el piñón de engranaje llamado *Rüdelerz* por los alemanes, y habitual en los ejemplares de Hungría; está salpicado de cristallitos de cuarzo, y los grupos de bournonita, en cilindros rebajados, tienen otra facies que los restantes ejem-

plares de la especie procedentes de localidades españolas que hemos visto. De la mina *Santo Domingo* y de Santa Eufemia, hay en los citados Museos cristales bastantes sencillos que se maclan por la cara del prisma, dando lugar á maclas centradas de cuatro individuos según  $\infty P$  (110). Otro ejemplar que lleva como localidad la Dehesa de la Pared, Ciudad Real, en etiqueta del Sr. Martín Donayre, es de tal modo idéntico por el aspecto del mineral y la ganga al que figura como de Santo Domingo, que se puede afirmar son ambos de la misma procedencia.

*Murcia*.—Posee el Museo de Historia natural de Madrid un ejemplar que formó parte de las antiguas colecciones de Parga, el cual lleva como localidad Carmen del Nuevo Jaén, Mazarrón, y consiste en una masa granudo cristalina, sin cristales determinables y con piritita. Procederá, probablemente, de las vetillas de cobre gris y piritita, que son frecuentes en aquel distrito, como sucede en las Moreras y las Balsicas.

*Andalucía*.—Breithaupt recogió bournonitas en algunas minas de Sierra Almagrera, entre ellas la llamada *Verdad*, en cristales sencillos, tabulares, entremezclados con otros semejantes de baritina y pequeños nódulos de limonita y siderita, aquéllos tienen densidad = 5.839, y recuerdan por completo, según el autor, los de la mina *Kronprinz Friedrich August*, de cerca de Freiburg, en Sajonia. Sin duda, á donación de este insigne mineralogista se deberán los ejemplares de dicha mina *Verdad* que posee nuestro Museo, presentando la bournonita en masa y en pequeños cristales tabulares con baritina; en otra muestra son aplastados, de la combinación 001, 101, 011, con predominio de la primera, y van acompañados de bellos cristales de cerusita.

En los criaderos de las vertientes septentrionales de Sierra Nevada, cortando á las micacitas del Marquesado, con otros minerales metálicos, aparece accidentalmente el que nos ocupa, pero sin originar ejemplares vistosos.

No se ha citado todavía del distrito de Río Tinto, y sólo en mezcla confusa he creído verlo con calcopirita y cobre gris, en unas muestras remitidas al Museo de la Universidad de Sevilla.

*Extremadura*.—El Sr. Naranjo citó esta sulfosal de las minas de galena de Garlitos, en la formación paleozoica de la pro-

vincia de Badajoz. Nuestro Museo posee ejemplares de esta procedencia, donados por D. Manuel Cazorro, y consisten unos en cristales largos, tabulares y finamente estriados, que no se pueden determinar, y otros en cristales cortos, confusos, ambos aislados en la superficie de una ganga pétreo.

No he visto citada de Portugal la especie de que se trata.

### Sistema de las especies ibéricas del gen. «*Asida*» Latr.

POR

D. MANUEL MARTÍNEZ DE LA ESCALERA.

Las especies del gén. *Asida* han sido objeto de dos estudios monográficos: el de Solier formando parte de su «*Essai sur les Collapterides*». (Annales de la S. E. de France, 1836) y el de Allard «*Révision du genre Asida Latr.*» l'Abeille, 1869.

El de Solier, dentro de las condiciones en que se trabajaba entonces, haciendo las descripciones sobre ejemplares únicos, sin tener en cuenta las localidades, ó con ellas tan vagas como España, Berbería, á pesar de los errores á que dicho sistema se prestaba, está bien hecho, pues los reparos que pudieran ponerse á la inclusión de algunas especies en un cuadro entre otras muy alejadas, ó la de dos próximas en cuadros diferentes, se desvanecen ante la consideración de que dichos cuadros eran medios arbitrarios para la más fácil clasificación de los escasos elementos de que disponía; y qué duda cabe que, dado ese criterio de su época, es perfectamente excusable el dar como especies diferentes el ♂ y la ♀ de la extraordinariamente dimórfica *A. depressa* Sol.

Pero el trabajo de Allard, por el contrario, es á todas luces inferior, y una de las mayores dificultades que he encontrado ha sido la de desentrañar su contenido: sin tener á la vista su colección, hubiera sido éste mío imposible, y valga un ejemplo:

«*A. oblonga* Rbr. All., que describe de Valencia y compara á *A. Jurinei*.»

«*A. Bonvouloiri* All., á la que da como sinonimia *A. elongata* Rbr. y *A. elongata* P. A.»

Pues bien, *A. Bonvouloiri* All., según tipos de unos y otros

que tengo á la vista, es el *A. oblonga* Rbr., que nada tiene que ver con *A. elongata* Rbr., especie muy alejada de la anterior (hoy en otro subgénero mío).

Posteriormente, un gran número de especies de *Asida* se han descrito aquí y allá aisladamente al punto de ser imposible determinar, ni aún aproximadamente, una cualquiera de dicho género, por el estrecho parentesco de algunas de sus formas y el dimorfismo sexual de otras: si á ello se añade que en la misma localidad á veces cohabitan dos especies gemelas de facies en un todo parecidas, que otras la misma especie ocupa extensas áreas y que, por otra parte, es difícil disponer de los elementos que son indispensables, y teniendo en cuenta, y, sobre todo, la extraordinaria variabilidad de la mayor parte de las especies de este género, se comprenden los muchos errores por todos cometidos al describir especies aisladas, y que no resaltarán tanto en este trabajo por haber conservado muchos nombres para designar, quizás con exceso de nomenclatura, aquellas formas que á mi entender lo exigen.

Porque he de advertir, que tanto como á hacer una revisión de las especies ibéricas, he tendido aquí á esbozar un sistema de las especies peninsulares: disponiendo, por muy diferentes causas, de un caudal copioso que estimo único en el momento actual, me ha parecido que no debía concretarme á encasillar en el archivo entomológico unas cuantas combinaciones binarias más, aderezadas mejor ó peor que sus predecesoras lo han sido, sino que podía aspirar, al mismo tiempo, á inquirir á qué obedece la variabilidad de sus especies y la de los grupos naturales de ellas, deduciendo principios del examen de numerosas series (sacadas de cerca de 8.000 ejemplares de *Asida* de que dispongo y de su distribución geográfica en nuestro suelo).

Comprendiendo la imposibilidad de que una persona sola pudiera hacer una exploración detenida de toda la Península, durante varias campañas sucesivas he concentrado los medios de que dispongo, en la región S. y SE. de España, en los macizos de la Serranía de Ronda, Sierra Nevada, Sierras de Segura y en la Mancha por el N., al litoral del Atlántico y Mediterraneo por el S., y desde Cádiz hasta la altura de Alicante, por ser en dicha zona donde aparecen más especies y éstas están más localizadas; no he desdeñado, sin embargo, el acopio de representantes del género en otras regiones.

De todos modos, esto no es más que un ensayo ó tanteo hacia la genealogía documentada de un grupo que tiene su núcleo central en la región explorada con mayor intensidad y que extiende sus especies decreciendo en número en dos zonas, cada vez más estrechas, que se extienden por el S. de Europa y N. de Africa, concluyendo por la Costa Africana en Trípoli y por la Europea en Turquía; una sola especie existe en Siria y al paso que las Baleares, Córcega, Cerdeña y Sicilia, tienen muchos representantes, en el Archipiélago y grandes Islas Orientales, no existen.

Es por ello el grupo genuinamente Mediterráneo-occidental, y siendo los insectos que lo componen ápteros, de marcha lenta, muy exigentes en cuanto á modos de vida, y por ende muy localizados, cabe sobre ellos mejor hacer un ensayo de esta índole que sobre otro grupo que con mayores facilidades de dispersión, á las dificultades que oponen las lagunas que el tiempo ha hecho en sus filas, suman las de las corrientes emigratorias, mezclando las especies y haciendo claros en los solares de otras por intromisión de algunas invasoras.

En cuanto á documentos históricos, el Museo de París ha puesto á mi disposición la coll. Marseul, en la cual están los tipos de Solier, M. René Oberthür, su abundantísimo, y por hoy, el más rico arsenal de coleópteros, en el que he podido consultar la coll. Allard y los tipos de Rosenhäuer, con más multitud de especies interesantes de otras colecciones en su Museo englobadas: M. Kraatz me ha cedido tipos de sus especies; M. Mabille, poseedor de la coll. Rambur, me ha enviado todas las *Asidas* de dicha colección que no vieron Allard, Pérez Arcas ni Rosenhäuer; M. Daniel las suyas, provenientes de las cazas de Korb. en Andalucía; en los Museos de Londres, Bruselas, Berlín, Viena y Ginebra he visto y obtenido en comunicación las que poseen dichos centros y he necesitado. Coleccionistas y sabios entomólogos como los Sres. Martín, Marmottan y Bedel, de París; Champion, de Londres; Hoertzen, de Berlín; Heyden, de Francfort; de Borre y Poincy, de Ginebra, al visitar sus colecciones me han permitido estudiar en ellas y puesto á mi disposición con la mayor cordialidad lo que poseían; en España los Sres. Martínez y Sáez, Uhagón y Lauffer las suyas, por todos conceptos interesantes, y, finalmente, la coll. P. Arcas y todos los ejemplares de *Asida* de las

colecciones entomológicas del Museo de Madrid, en la cual está incluida aquella y que su organizador y casi creador el Prof. Bolívar, me ha permitido manejar.

Así el número de especies ibéricas se eleva hoy á 169 incluyendo las de Baleares, que doy como apéndice, por caer fuera del ciclo evolutivo de las Peninsulares; deberán formar dichas especies el objeto de un estudio sobre las formas insulares, para el cual hoy faltan en absoluto los materiales, como faltan también para el complemento del presente trabajo, el que deberá hacerse más adelante, sobre las especies africanas, cuando sea llegada su hora, y factible la exploración concienzuda de Marruecos, totalmente desconocido, y la de Argelia, Túnez y Trípoli, en donde falta mucho por hacer.

## I.

### S. gén. **Alphasida.**

Cuerpo largo, más ó menos paralelo, ó estrechado en los húmeros que son más ó menos redondeados; pero nunca angulosos ni divergentes.

Protórax poco ó nada convexo, más ó menos densamente punteado en el disco y con los puntos más profundos, aunque más claros en las márgenes, y, por lo general, cubierto por una pubescencia sedosa, negra ó pardo rojiza aterciopelada, formando manchas simétricas; con las márgenes del mismo, nunca corchantes, sino más ó menos gruesas y redondeadas, poco levantadas, por lo general, y ciliadas de negro ó rojizo; *con el lóbulo iniciado lejos de la canal marginal*, nada ó apenas saliente y más corto que los ángulos posteriores, siempre entrantes, obtusos por lo general, á veces agudos, y nada ó poco prolongados hacia atrás (excepto en *luctuosa* y *argenteo limbata* en que lo son bastante y algo salientes); *parte inferior del protórax granuloso.*

Elitros más ó menos redondeados, con su mayor anchura en el tercio posterior, más ó menos aplanados en los ♂ y muy convexos en las ♀, provistos, en general, de costillas (*hasta tres*), más ó menos finas, salientes, lisas y enteras; casi siempre, cubiertos por una pubescencia sedosa, negra ó pardo rojiza aterciopelada, como la del protórax; debiendo advertirse

que, cuando en alguna especie falta la pubescencia en el protórax, existe en los élitros, ó inversamente cuando falta en éstos, persiste en el protórax.

Parte rebatida de los élitros fuertemente granulosa, cuya granulación se corre en algunos casos por encima del margen, hasta la última costilla muy rara vez.

Patas largas, fuertes y robustas; tibias anteriores, sin denticulaciones en su borde externo; pubescencia de los tarsos rojiza ó rosada, y la del resto de las patas y cara inferior del cuerpo, pardo obscura, rojiza ó francamente rosada en las especies orientales.

Ultimo artejo de las antenas muy corto, pequeño, truncado y hundido en el anterior.

A A'. Protórax con los ángulos posteriores notablemente agudos y prolongados hacia atrás; ligeramente salientes hacia afuera, con lo que resulta algo cordiforme; márgenes del mismo, anchos, gruesos, redondeados y muy levantados, por lo que parece el disco menos elevado que aquéllos; élitros sin costillas. . . . . SECCIÓN A.

A' A. Protórax con los ángulos posteriores obtusos, rectos ó apenas agudos, más ó menos declives ó levantados, pero nada salientes hacia afuera y, por tanto, nada cordiforme; márgenes del mismo, más ó menos anchos, pero nunca muy gruesos ni muy levantados, por lo que parece el disco tanto ó más elevado que aquéllos; élitros con una, dos ó tres costillas. . . . . SECCIÓN A'.

#### SECCIÓN A.

Élitros sin costillas y cubiertos totalmente por la pubescencia negro aterciopelada y circundados por una faja asimismo pubescente, de color blanco plateado; protórax sin pubescencia igual á la de los élitros.

- 1 (2) Cuerpo pequeño muy paralelo; élitros con la faja blanco plateada ancha, remontando posteriormente hasta  $\frac{1}{4}$  de la longitud del élitro, quedando reducida la pubescencia negro aterciopelada á una isla oblonga que ocupa menos espacio que el cubierto por la pubescencia blanca; protórax casi paralelo en sus lados con los ángulos posteriores bastante agudos y pro-

longados hacia atrás; forma general como *A. inquina*ta..... *A. luctuosa* Boisd. nec Rambur.

- 2 (1) Cuerpo grande sensiblemente estrechado en la región humeral; élitros con la faja blanco plateada estrecha, del mismo ancho en toda su extensión, ocupando la pubescencia negro aterciopelada mucho mayor espacio que el cubierto por la pubescencia blanca; protórax sensiblemente redondeado en sus lados, con su mayor anchura hacia el medio como en las demás especies del grupo..... *A. argenteo-limbata* Esc.

*A. luctuosa* Boisd. (1).

Sin. *A. luctuosa* var. *minor* Rosh.

Loc. Algeciras (Boisd.), 1 ♂ mutilado que sirvió para la figura que acompaña á su descripción. Coll. Museo de París.

Algeciras (Rosh.), 1 ♂ tipo de su var. *minor*. Coll. Museo Oberthür.

Algeciras (Korb.), 1 ♂ Coll. Daniel.

Algeciras (Escalera), ♂ ♀. Tarifa (Esc.), ♂ ♀ Sierra de la *Gallina* (Esc.), 1 ♂ 1 ♀.

*A. argenteo-limbata* Esc. Bol. Soc. esp. Hist. nat., Marzo 1901, p. 172.

Sin. *A. luctuosa* Ramb. Faune d'Andal. 1842, pl. XIX, fig. 4. 1 ♂ 2 ♀ sin localidad. Coll. Mabilie (ex Rambur).

(1) Nigra, thorace plano, antice emarginato; élytris planis atro-holosericeis, sutura margineque cinereo albidis. Noir, avec le corselet plane, échancré en demi cercle antérieurement et fortement rebordé; élytres planes, d'un beau noir velouté avec la bordure et la suture d'un gris blanchâtre.

Cette belle *Asida* est d'un noir obscure, avec le dessous des élytres d'un beau noir velouté. La tête est peu avancé un peu échancré antérieurement, avec les yeux peu saillantes, elle est reçue dans une échancrure semi lunaire du corselet, celui ci est à peu près aussi large que les élytres, presque plane, avec une bordure epaissie et très prononcé; il est coupé carrément en arrière, arrondi sur les côtés, avec les angles postérieures un peu divergentes; il est couvert de petits points peu marqués et de quelques poils courts.

Les élytres sont parallèles, de la longueur du corselet, presque planes; carènes sur leur borde extérieure avec le bord de la suture et la carène marginale d'un cendré blanchâtre; la suture elle même est noirâtre et forme une petite ligne élevé qui divise longitudinalement la raie cendrée du milieu. Le dessous du corps, le pattes et le bord des élytres qui emboîte les côtés del abdomen sont d'un noir opaque. Les antennes manquent dans nôtre individu. Elle á été prise dans une relâche aux environs d'Algesiras.

Voyage de decouvertes de l'Astrolabe. Faune entomologique de l'Océan Pacifique par le Dr. Boisduval. Première partie, Paris.—J. Teste, editeurs, 1832.

1 ♂ en la coll. Oberthür, tipo de Rosenhäuer de su *A. luctuosa*, sin localidad (San Roque? segun Oberthür).

*Loc.* Algeciras (Kcrb), 1 ♂ en la coll. Daniel.

San Roque (Escalera), ♂ ♀. Sierra de Enmedio (Esc.), ♂ ♀.

Ronda (Brûlerie, Heyden), 1 ♀. Coll. v. Heyden (2).

Monda (Laguna), 1 ♀. Coll. Martínez.

## SECCIÓN A'

- 1 (18) Márgenes del protórax anchos y poco levantados, disco aplanado, por lo cual parece éste escasamente más elevado que aquéllos, resultando, en conjunto, el protórax muy ancho y apenas convexo.
- 2 (13) Protórax bordeado de una corta pubescencia negra.
- 3 (4) Disco del protórax desnudo; élitros aterciopelados, con una costilla y el margen desnudos.....  
*A. Gaditana* sp. n.
- 4 (3) Disco del protórax con manchas aterciopeladas.
- 5 (8) Disco del protórax con cuatro manchas pequeñas aterciopeladas; élitros aterciopelados y con el margen desprovisto de pubescencia gris plateada, cuya pubescencia flanquea exclusivamente á la sutura y costilla ó costillas.
- 6 (7) Con una sola costilla elitral... *A. holosericea* Germ.
- 7 (6) Con otra segunda costilla externa suplementaria más ó menos acentuada, pero siempre más corta que la primera, sin llegar á la base, muy frecuente en las ♀♀..... v. *bicostata*
- 8 (5) Disco del protórax con dos manchas grandes aterciopeladas casi fusionadas, que llegan de la base al borde anterior.
- 9 (12) Élitros aterciopelados y con el margen provisto de una pubescencia corta blanco-plateada, como la de la sutura.
- 10 (11) Con una sola costilla elitral... *A. Escalerae* Obthür.
- 11 (10) Con otra segunda costilla externa suplementaria más ó menos acentuada y larga..... v. *Alpujarrensis*.
- 12 (9) Élitros desnudos, negro-brillantes, como el carbón de

---

(2) Desconozco el paradero del ♂ encontrado por La Brûlerie que tuvo á la vista Allard.

- Cardiff, y con dos costillas enteras. *A. Martini* Esc.
- 13 (2) Protórax bordeado de pubescencia rojiza, disco del mismo con seis manchas aterciopeladas.
- 14 (17) Élitros aterciopelados y con el margen pubescente blanco-plateado, como en la sutura.
- 15 (16) Con dos costillas enteras.... *A. Sánchez-Gomezi* Esc.
- 16 (15) Con una costilla ó con vestigios sólo de la segunda...  
v. *Almeriensis*.
- 17 (14) Élitros desnudos, negro-mates, con dos costillas.....  
*A. Lorcana*. P. A.
- 18 (1) Márgenes del protórax estrechos y poco levantados, disco muy pronunciado, por lo cual parece éste mucho más elevado que aquéllos, resultando, en conjunto, el protórax no muy ancho y muy convexo.
- 19 (20) Protórax desnudo y con la puntuación muy clara, nunca confluyente; élitros aterciopelados con dos costillas lisas y margen desprovisto de pubescencia blanco-plateada..... *A. Martinezi* Esc.
- 20 (19) Protórax con manchas más ó menos grandes y con la puntuación muy densa y confluyente.
- 21 (22) Dos manchas vagas negras en el protórax, pequeñas y alargadas, cuya pubescencia resalta poco del fondo mate muy densamente punteado.....  
*A. Volxemi* sp. n.
- 22 (21) Dos manchas negras grandes aterciopeladas cubriendo toda la anchura del disco, y desde la base al borde anterior ó con ellas descompuestas, formando seis manchas como en *Sánchez Gomezi*, *Almeriensis* y *Lorcana*.
- 23 (24) Élitros con dos costillas lisas y finas, margen desnudo, pubescencia del resto del élitro negro-aterciopelada: especie alargada y esbelta; dos manchas enteras grandes en el disco..... *A. Clementei* P. A.
- 24 (23) Élitros con dos costillas lisas más ó menos gruesas, y con una tercera suplementaria externa más ó menos pronunciada; élitros pubescentes ó desnudos.
- 25 (30) Élitros pubescentes.
- 26 (27) Dos costillas lisas algo más gruesas que en *Clementei* y una tercera suplementaria poco pronunciada;

seis manchas en el protórax como en *Sánchez Gomezi*, pubescencia de los élitros pardo-rojiza en los dos sexos, especie corta y ensanchada. ....

*A. Becerrae* sp. n.

27 (26) Tres costillas lisas notablemente más gruesas que en las especies anteriores, dos manchas en el protórax como en *Clementei*, pubescencia de los élitros pardo-rojiza en los dos sexos, más ó menos densa: especies ensanchadas y bastante estranguladas en la región humeral.

28 (29) Espacios intercostales totalmente pubescentes. ....

*A. rufo-pubesceus* sp. n.

29 (28) Espacios intercostales en parte pubescentes y en parte desnudos. .... v. *calva*.

30 (25) Élitros totalmente desnudos, con tres costillas como la anterior y manchas del protórax como en ella y en *Clementei*. .... *A. Oberthüri* Esc.

*A. gaditana* sp. n.

*Loc.* Jerez de la Frontera. 1 ♂. Coll. Martínez.

Forma general del cuerpo, estrecha y alargada. Protórax ancho y plano, de márgenes anchas y poco levantadas, bordeado de una corta pubescencia negra y sin manchas pubescentes aterciopeladas; disco finamente punteado cuya puntuación se hace confluyente en parte, mientras que en las márgenes los puntos, si bien son más fuertes, están muy claros, sobre todo en los dos tercios posteriores.

Élitros cubiertos por una pubescencia negro-aterciopelada, con una costilla dorsal brillante, fina y saliente, desnuda como la sutura, y el margen mate, sobre el que apenas se distingue alguno que otro gránulo muy pequeño; parte rebatida del élitro asimismo mate y con más gránulos brillantes que el margen, pero no tan fuertes ni numerosos como en *holosericea* y demás especies.

Patas largas y fuertes, con la pubescencia de color rosado y más sobre la extremidad de las tibias y tarsos; anillos abdominales finos y claramente punteados, desnudos, excepto sobre el borde del pygidium provisto de una corta pubescencia negro-rojiza y donde la puntuación es también más densa.

Muy afín de *A. holosericea*, de la que sólo se distingue por la falta de manchas aterciopeladas en el protórax y puntuación más clara de las márgenes del mismo y por la ausencia casi total de gránulos sobre el margen del élitro.

A. *holosericea* Germ. Spec. Ins. nov. 1824. Sin. *A. Ramburi*, Sol. Soc. Ent. France 1836.

*Loc.* Málaga, Santopitar, Mijas ♂ ♀ en muchas colecciones.

v. *bicostata* v. n.

*Loc.* Las del tipo.

Como el tipo, excepto la aparición de la segunda costilla suplementaria, que es más frecuente en las ♀♀ y de la que existen todos los tránsitos, como se dirá más adelante.

A. *Escalerae* Obthür. (Bol. Soc. esp. Hist. nat. Enero 1903, p. 74.)

*Loc.* Lanjarón. ♂ ♀. Coll. Mus. Oberthür. Coll. Escalera. Coll. Daniel.

v. *Alpujarrensis* v. n.

*Loc.* Nerja ♂ ♀. Coll. Escalera, Fondón 1 ♂. Coll. Dr. Martín.

Exactamente como el tipo, con la sola diferencia de la aparición de la segunda costilla suplementaria entre la primera y el margen, representando dentro de la especie lo que la v. *bicostata mihi* en *A. holosericea*.

A. *Martini* Esc. (Bol. Soc. esp. Hist. nat. Enero 1903, p. 75.)

*Loc.* Sierra de Gádor 1 ♂ 1 ♀. Coll. Dr. Martín.

A. *Sánchez Gomezi* Esc. (Bol. Soc. esp. Hist. nat. Marzo 1901, p. 173.)

*Loc.* Cartagena, ♂ ♀. Coll. Oberthür, Museo de Madrid, Marmottan, Escalera.

v. *Almeriensis* v. n.

*Loc.* Palomares de Vera (Almería), 1 ♂. Coll. Martínez, Obertür, Escalera.

Como el tipo, salvo la desaparición de la segunda costilla externa, aquí reemplazada á lo sumo por un pequeño trazo

costiforme, sin más valor que el evolutivo de las costillas, como en *holosericea* y *Escalerae*.

A. Lorcana P. A. Esc. (Bol. Soc. esp. Hist. nat. Marzo 1901, p. 175.)

*Loc.* Lorca: Coll. Oberthür. Mus. Madrid, Escalera.

A. Martinezi Esc. (Bol. Soc. esp. Hist. nat. Marzo 1901, p. 174.)

*Loc.* Osuna. Coll. Martínez, Oberthür, Escalera.

A. Volxemi sp. n.

*Loc.* Lagos (Algarbes). Coll. Mus. Bruselas (ex Volxem).

Forma general del cuerpo estrecha y alargada, nada estrechada en la región humeral; con dos costillas elitrales enteras y lisas y los espacios intercostales cubiertos por la pubescencia negro-aterciopelada; protórax de lados no muy redondeados y márgenes no muy gruesas y poco levantadas, con los ángulos posteriores bien pronunciados y no declives, caracteres todos comunes á *A. Martinezi* Esc., pero con la puntuación del protórax como *A. holosericea* Germ., y aún más densa y confluyente en parte, mate y con dos manchas pubescentes en el disco negras, longitudinales, estrechas y perpendiculares á la base sin llegar á ella ni al borde anterior, carácter que la distingue de la citada especie *A. holosericea*, á más de su paralelismo y demás caracteres que la acercan á *A. Martinezi*, como se ha dicho.

Muy parecida también á *A. Gadicana*, pero distinta por las mismas particularidades que la aproximan á *A. Martinezi*, y además por las manchas pubescentes protorácicas, que faltan en *Gadicana*, así como por la ausencia casi total de gránulos en el margen desnudo de los élitros, que son, por el contrario, muy fuertes y numerosos en *A. Volxemi*.

A. Clementei P. A. Insectos nuevos. 2.<sup>a</sup> parte. 1866. Sin. *A. Sollerii* Ramb. Faune de l'Andal. 1842, pl. 19, fig. 3.

*Loc.* Granada. Coll. Museo Madrid. Uhagón. Martínez. Oberthür. Escalera y otras.

A. Becerræ sp. n.

*Loc.* Fiñana 2 ♂♂ (def.) 3 ♀♀. Coll. Escalera.

Forma general del cuerpo, corta y rechoncha, parecida á *A. Oberthüri* y *rufopubescens*, pero de tamaño menor y teniendo como ellas una tercera costilla suplementaria, aunque más fina que en ellas, como las de *Clementei*, ó algo menos, y con dicha tercera costilla menos pronunciada, diferenciándose también por las seis manchas protorácicas, que son exactamente como en *Sánchez Gomezii*, cuatro grandes en el disco tendiendo á unirse con las dos triangulares que ocupan el borde anterior del órgano; distinta de la citada especie por sus márgenes protorácicas más estrechas y levantadas, presencia de la tercera costilla suplementaria y falta de la pubescencia argentada en el margen de los élitros; distinta de *Clementei*, á cuyo grupo pertenece por la presencia de dicha tercera costilla y por ser notablemente más corta y ancha en su forma general, á más de la diferente composición de las manchas del protórax, como se ha dicho.

#### *A. rufopubescens* sp. n.

*Loc.* Baza. Coll. Oberthür, Escalera.

Forma general del cuerpo ancha y redondeada, muy estrangulada en los húmeros y en un todo semejante á *A. Oberthüri*, con cuya especie se enlaza por la *v. calva* Esc.; como aquélla, con tres costillas, si bien algo menos gruesas en cada élitro, y de las que la tercera externa es menos entera y saliente que las otras por lo general; con el protórax asimismo con dos grandes manchas pubescentes, como *Clementei*; las diferencias con *Oberthüri*, en su forma típica consisten en la pubescencia densa pardo-rojiza aterciopelada de los valles intercostales, cuya pubescencia falta en *Oberthüri*, y en que sus costillas son algo más finas, aunque no tanto como las de *Clementei*, de la cual se separa por su mayor anchura, mayor estrangulamiento en la región humeral y tercera costilla suplementaria; sumamente afín también de *A. Becerræ*, de la que se diferencia por la composición de sus manchas protorácicas, tamaño algo mayor y mayor grueso de sus costillas.

#### *v. calva.*

*Loc.* Gor. (Granada.) A ella pertenecen los ejemplares en que la pubescencia de los valles intercostales desaparece parcial ó totalmente, y en este caso se confunde con *A. Oberthü-*

ri, á la cual forma el tránsito natural, como se dirá más adelante.

A. Oberthür Esc. (Bol. Soc. esp. Hist. nat. Marzo 1901, p. 175).

Loc. Galera, Coll. Oberthür, Escalera, Marmottan, Mus. Madrid.

### *Variabilidad del grupo.*

Para establecer los principios de variabilidad á los que creo sometidas las especies del subgénero *Alphasida*, debo hacer las aclaraciones siguientes.

De los 8.000 ejemplares próximamente de que dispongo, 1.700 pertenecen á *Alphasida holosericea*, y no porque crea que esta es la más variable, sino solamente por ser más abundante su número entre las que poseo, de esta especie he formado las series á cuyos individuos numerados de mi colección haré referencia más tarde.

Sabemos que en todo grupo de especies afines, ya entre las muy próximas, ó bien entre otras más alejadas, se nota dentro de la variabilidad de cada especie producida por el medio y agentes exteriores á que está sometida una causa más antigua que acciona sobre todas ellas simultáneamente, la ley de herencia que tiende á retrotraer la especie al tipo primitivo de origen. Pero este tipo es imposible de determinar si es que coexiste con las especies actuales ó desapareció en fecha más ó menos remota; también es imposible, por el momento, afirmar qué formas actuales son las más próximas á dicho ascendiente común, puesto que aunque dentro de un grupo natural haya ciertas especies muy afines que dejen pocos espacios entre sí ó aún parezcan fundirse en un núcleo compacto en el que sea difícil separar las especies, no quiere decir ello que el ascendiente común de este núcleo, bien representado hoy, fuera en tiempos el que mejor conservara el tipo ancestral de todas las especies del género; antes, por el contrario, esta abundancia y divergencia de formas de él derivadas parece indicar que dicho ascendiente próximo común habíase distanciado hacía tiempo del ancestral de todas las especies que hoy incluimos en el género, pues que de no ser así, habría mayor proximidad entre ese núcleo de especies similares y las otras especies más alejadas que coexisten con él.

Y como efectivamente, por lo general, estos núcleos de especies próximas no suman los caracteres de otras especies más distanciadas, sino que es alguna de éstas la que realmente denuncia la comunidad de origen de todas ellas, en la imposibilidad de reconocer, si el tipo ancestral persiste con otras formas de él derivadas ó si ha desaparecido, que es lo más frecuente, en tal imposibilidad, á las especies que acusen una comunidad de principio, por reunir caracteres propios á las más distanciadas, es á las que habrá de recurrirse para establecer los caracteres genéricos como si fuere él un tipo ideal que las abarque á todas.

Ahora bien, cuando varias especies puedan referirse sin violencia á la considerada como tipo, habiten áreas geográficas similares y conserven predominantes algunos caracteres comunes que impiden su división en grupos naturales, dichas especies serán incluídas en el género, haciendo tantas secciones cuantas sea preciso para las especies ó grupos de ellas más alejadas, puesto que al cabo las denominaciones de género, subgénero, especie, subespecie, variedad y aberración nada dicen sino en relación á los seres denominados y cada naturalista les da mayor ó menor amplitud según los ojos con que mira ó costumbre á que se atiende.

Viniendo á la especie, he considerado á ésta como el estado presente de una forma animal que ya concreta y fija de momento ó ya con una gran variabilidad y siempre en área geográfica bien limitada presenta en sus individuos una tal suma de caracteres idénticos que impiden su división en otros grupos secundarios.

Pero, ahora bien, esto es sólo cuando en una larga serie de individuos de una localidad ó de localidades diferentes la suma de caracteres ó el carácter único que sirven para distanciarlos y diferenciarlos de otros, parecen fijos y con igual valor constante, en cuyo caso, por cortas que sean dichas diferencias, la especie será fácilmente aislada y reconocida; pero como esta estabilidad es contraria á la naturaleza de los seres, como los límites geográficos son vagos las más de las veces, ocurre que en su dispersión, al paso que las especies que habitan en puntos extremos están bien diferenciadas, coexisten con ellas á veces en las zonas intermedias algunas formas indecisas que tanto pueden atribuirse á la una como á la otra y, en este caso,

es verdaderamente difícil seguir el criterio arriba indicado, porque aquí ya parecería obligado el señalar esta forma intermedia como el tipo de la especie, mas esto, que es lo más científico, en la práctica se hace imposible precisamente por la vaguedad que habría de darse á la frase descriptiva que la haría irreconocible; siendo preferible, por tanto, describir y considerar como especies distintas los puntos extremos que marcan los límites de la variabilidad (puesto que esto es lo que se hace cuando la especie aparece bien aislada por falta de materiales) y considerar como variedades geográficas, tanto de la una como de la otra, á esas formas intermedias que las ligan.

Estas variedades geográficas, ó mejor subespecies, tienen un muy distinto valor que ciertas formas que en la evolución de una especie coexisten con el tipo en la misma área geográfica y representan tan sólo diferentes tendencias de ella y no la influencia de agentes externos, actuando sobre una especie en distintos medios de vida como ocurre en el primer caso.

Y aún aquí, cuando en una especie confinada en una región estrecha aparezcan dos ó más formas divergentes del tipo tendiendo á una diferenciación específica cabrá asimismo nombrar esa ó esas formas divergentes si son constantes, aun cuando aparezcan mezcladas con el tipo si es que tienen una mayor importancia que la simple diferencia de talla, coloración, mayor ó menor extensión de las manchas ó bandas pubescentes, etc.

Tomando como punto de partida una especie del género *Alphasida mihi*, la *A. holosericea* Germ., haré notar los principios á que parece sujeta su variabilidad, deducidos del examen de largas series de ejemplares de Málaga, Santopitar y Mijas.

Ocupa la especie una estrecha faja limitada al N. por las estribaciones de la sierra de Antequera y el Mediterráneo por el S. por lo que puede llamarse especie litoral, ocupando un área muy reducida: confina geográficamente por Poniente con *A. argenteo-limbata*, que está por sus caracteres muy distanciada de ella y por Oriente con *A. Escalerae*, de la que es más próxima orgánicamente; pero no conozco variedades intermedias que las ligen. Por el contrario, es extraordinariamente afin del único ejemplar que conozco de *A. Gaditana* de Jerez, de la cual está aislada geográficamente. Y en su misma área

cohabitan *A. cincta*, *asperata* y *squalida* de subgéneros diferentes.

Por dimorfismo sexual en *A. holosericea* como en las demás del género, los ♂♂ son planos proporcionalmente á las ♀♀, que son exageradamente convexas y en las cuales el disco del protórax aparece algo más levantado y con las márgenes ligeramente más estrechas; pero la disposición y tamaño de las cuatro manchas pubescentes protorácicas es idéntica (ver *aberratio immaculata*).

Asimismo es más frecuente en las ♀♀ la segunda costilla suplementaria externa, indicada en casi todas ellas por una modificación en el colorido de la pubescencia aterciopelada, que de negro pasa á ser rojiza en una línea que ocupa el lugar en que aparece dicha costilla en la var. *bicostata*. Números 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16.

También en las ♀♀ es muy frecuente la aparición de unas líneas pubescentes argentadas, ó rojizo doradas, flanqueando la sutura y costilla, sobre todo en su mitad posterior; y en muy raros casos, esta coloración invade todo el espacio ocupado por la pubescencia negra, con cuya mezcla de color resulta el élitro de un tono pardo rojizo sucio (cuyo color toma también la pubescencia de los ejemplares viejos). Números 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24.

#### *Persistencia de un carácter y variabilidad de los demás.*

Una vez más se confirma en esta especie el que un carácter, al parecer sin importancia, y que no la tiene realmente, represente aquí el constante, alrededor del cual giran y evolucionan otros que representan más en la economía animal y clasificación de las especies; tal es la pubescencia que forman las manchas protorácicas y que en 1.700 ejemplares de diferentes localidades se presentan siempre en idéntica posición, y con dimensiones y forma constante; así, en todos ellos, las dos centrales son siempre alargadas, y las dos externas redondeadas, y podrán las primeras acortarse ó alargarse en términos restringidos, como las externas ocupar más ó menos espacio; pero ni se funden unas con otras, en ningún caso, ni en cualquier ejemplar deja de encontrarse el dibujo constante.

Pues bien, al lado de esta persistencia evolucionan el protórax y élitros del siguiente modo:

I. Protórax más ancho que los élitros en su mayor anchura; bien siendo el protórax muy ancho, y los élitros también, números 25 y 26; ó ya siendo aquél muy ancho, y los élitros estrechos, números 27, 28, 29.

II. Protórax más estrecho que los élitros; con él estrecho y los élitros anchos, números 30, 31; ó de protórax estrecho y los élitros estrechos, núm. 32.

III. Cuerpo poco estrechado en la región humeral; con el protórax y los élitros de lados casi paralelos, números 33, 34, 35, 36, 37, ó con el cuerpo muy estrechado en la región humeral y el protórax y élitros de lados muy redondeados, números 38, 39, 40, 41, 42, 43.

IV. Cuerpo muy ancho y corto, números 44, 45, ó cuerpo muy estrecho y largo, números 46, 47.

V. Angulos posteriores del protórax entrantes y obtusos, números 48, 49, ó ligeramente salientes y agudos, números 50, 51.

Tamaño grande números 52, 53, ó tamaño pequeño números 54, 55.

VI. Con una ó con dos costillas sobre los élitros.

La forma del protórax y sus manchas como el número de costillas, especializan el grupo *Alphasida*, y aquí en *A. holosericea*, bien que por dimorfismo sexual es mucho más frecuente la presencia en la ♀ de una segunda costilla suplementaria externa, más corta siempre que la primera, he creído deber nombrar la var. *bicostata* para designar los ejemplares que la tienen más ó menos acentuada, puesto que indudablemente este carácter toma la supremacía en la evolución porque pasa la especie, de la que, á mi juicio, se originan dos formas bien concretas: con una ó con dos costillas.

En los números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, de los ♂♂, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, de las ♀♀, está perfectamente representada la serie evolutiva de la aparición de la segunda costilla, indicando los primeros números la ausencia absoluta de ella, diferenciándose luego en la coloración de la pubescencia en el lugar en que aparece más tarde, y resaltando completa, lisa y saliente en los últimos números.

VII. *Casos teratológicos*.—Independientemente de la varia-

bilidad que obedece á diferentes leyes según cada especie ó grupo de ellas, se presentan casos teratológicos interesantes. Así al lado del frecuente representado en el núm. 56, en que por vicio de desarrollo (compresión lateral de la ninfa), resulta el ejemplar gafo y con un élitro más largo que el otro. En el núm. 57 aparece una séptima pata en el tercer par, é implantada en una cadera común á ambas igualmente desarrolladas, pero más cortas que una normal; y aberraciones individuales como las de los números 58, 59, 60, en que las manchas protorácicas desaparecen casi totalmente, ó en absoluto, como en *A. Gaditana*, diferenciándose de ella sólo por la granulación del margen, que es diversa, y parte rebatida del élitro.

La representada en el núm. 61, y en la cual, la base del protórax es notablemente más ancha que la de los élitros, caso único que he visto en todas las *Alphasida*, constituye, igualmente, una aberración individual.

En el núm. 62 aparecen las costillas dorsales desde su mitad posterior interrumpidas en trozos irregulares que forman en parte rugosidades transversas; conjuntamente la pubescencia negro aterciopelada entre la sutura y costillas se oblitera en el tercio posterior, y la faja comprendida entre las costillas y márgenes se borra antes, en el punto en que las costillas se interrumpen siendo asimismo esta faja mucho más estrecha que en los ejemplares normales, de los que aparte estas diferencias en nada difiere, ni en la forma de los élitros y protórax, ni en las granulaciones, ni en la coloración y dibujos de las manchas protorácicas, ni en los demás órganos, sin que un excesivo ensanchamiento de los élitros haya podido contribuir á la dislocación de las costillas, que obedece á causas desconocidas ó remotísimas, porque sólo en *A. Oberthüri*, *rufopubescentes* y *Becerræ* se presenta esa dislocación como tendencia específica, pero en términos restringidos como las rugosidades intercostales de sus ♀♀ especialmente, é impresiones de sus costillas que no llegan á ser interrumpidas como en las especies de otros grupos; de todas suertes, el ejemplar que cito es del mayor interés, porque sostiene irrefutablemente la comunidad de origen de especies, hoy muy alejadas, y la unidad de tipo en el género.

De *A. Oberthüri* no he podido disponer de un gran número

de ejemplares (algo menos de 200); mas con todo, son los suficientes para ver también en esta especie su variabilidad; así, en los números 1, 2, presenta el cuerpo estrecho y largo, y en los 3, 4, ancho y corto; en los 5, 6, 7, 8, 9, 10, los élitros muy rugosos transversalmente, y en los 11, 12, 13, 14, 15, los élitros poco ó nada rugosos, en sentido transversal; en los 16, 17, dichos órganos mates, y en los 18 y 19, brillantes; en los 20, 21, las diferencias de tamaño en los extremos de una serie; en los 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, el desarrollo gradual de la tercera costilla suplementaria externa en los élitros de los ♂♂; y en los 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, el mismo desarrollo en los de las ♀♀, representando, los primeros números de estas series, los individuos en que dicha costilla es nula; y los últimos, aquellos que la tienen completa.

Otro tanto puede decirse de la *A. Martinezi*, de la cual he reunido próximamente el mismo número de individuos, y de los que he entresacado mis series; con arreglo á ellas, en los números 1, 2, el protórax y élitros son anchos, y en los 3, 4, estrechos; en los 5, 6, 7, los ángulos posteriores del protórax nada ó apenas más largos que el lóbulo, y en los 8, 9, 10, bastante más largos que él, y notablemente agudos; en los 11, 12, dichos ángulos entrantes, y en los 13, 14, no entrantes ó ligeramente divergentes; en el 15, el protórax más ancho que los élitros, y en el 16, más estrecho que ellos; en los 17, 18, las diferencias de tamaño en los extremos de una serie, y en el 19, una aberración que presenta en el protórax dos impresiones profundas de fondo liso y brillante en el disco á uno otro lado de la línea media, advirtiendo que hay marcada tendencia en la especie á iniciar ó retener este carácter oscilante, que en otras especies de protórax aterciopelado se nota en alguno de sus individuos, como pequeña plaquita lisa no punteada que aparece entre la pubescencia aterciopelada.

En *A. argenteo-limbata* los números 1, 2, tienen el protórax más ancho que los élitros, y los 3, 4, más estrechos; el núm. 5, el cuerpo largo y estrecho, paralelo, y el 6, corto y ligeramente estrechado en la región humeral; en el 7, el color de la pubescencia negro aterciopelada de los élitros pasa al tono rojo dorado, como ocurre en el ejemplar ♀ de Ronda de la colección von Heyden.

Comprueban, pues, estos documentos la imposibilidad de

dar una frase descriptiva concreta para una especie, si al fin han de darse en la descripción lata tal número de atenuaciones y cortapisas, que dejan irreconocible la frase; por lo demás, cuantos intentan la revisión de un grupo, saben por experiencia que, frase corta y descripción lata sin el examen de los tipos que sirvieron al autor, de Linneo para abajo, son siempre deficientes.

En resumen, las costillas de los élitros y las manchas pubescentes protorácicas especializan el subgénero *Alphasida*, como ya he dicho; mas al paso que las manchas, á pesar de la poca importancia del carácter son las que toman la supremacía en la diferenciación específica siendo más constantes dentro de cada una de ellas y sin formas de transición, las costillas son más oscilantes por su mayor ó menor relieve y por su número: así tenemos en *A. holosericea* ejemplares con una ó dos costillas y toda una serie intermedia; de *A. Escalerae* Ob. conozco individuos con una ó dos costillas y en *Sánchez Gomezii* lo mismo; en *A. Becerrae*, que quizá no sea más que una *rufopubescens* pequeña y ancha, hay ejemplares sólo con dos costillas y otros con una tercera suplementaria que se acentúa y consolida en *rufopubescens* y *Oberthüri* en cada una de las cuales también la tercera costilla suplementaria, si bien existe, siempre varía bastante por su relieve y longitud. En vista de ello, es forzoso admitir que todo el grupo fluctúa en cuantio al número de sus costillas elitrales y que este carácter oscilante es posterior á los otros dentro sólo de cada especie.

Porque como, por otra parte, en casi todas las especies de *Alphasida* se percibe esta tendencia á plegarse más ó menos longitudinalmente; como otro tanto ocurre en las *Elongasida* y *Globasida* aunque por otros caminos, como también cuando existe una sola costilla es esta dorsal y no humeral (cuya costilla dorsal, al menos como pliegue, existe cerca de la base en todos los subgéneros de *Asida*), forzoso será también reconocer que en todas las especies actuales, al lado de las causas externas que modifican el número ó realce de las costillas, persiste una ley antiquísima en ellas, en virtud de la cual, estas especies de hoy retrotraen por modos diferentes un tipo primitivo del que descienden, el cual hubo de tener costillas longitudinales enteras ó interrumpidas, pero poco acentuadas; de no ser así, no tiene explicación lógica la evolución de todo un grupo

alrededor de ese carácter, el cual deberá ser apreciado con dos criterios diferentes, á saber:

1.º Como exigencia de todo el subgénero á conservar la forma ancestral de donde procede, siendo por ello las costillas un carácter importantísimo para dar idea de las relaciones de unos grupos con otros.

2.º Como tendencia específica, siendo por ello las costillas un carácter de poca fijeza, al cual no debe darse mayor importancia que la que tiene realmente en la actualidad.

Volviendo al *A. holosericea* y á la aparición en ella de la segunda costilla suplementaria, sabemos que las ♀♀ tienen dicha segunda costilla con mayor frecuencia que sus ♂♂ y que en esta especie es dicho carácter accidental. Como las ♀♀ de casi todas las *Asidas*, están menos diferenciadas específicamente que sus ♂♂, admiten y abandonan con mayor facilidad que ellos un carácter secundario; *A. holosericea* presenta indistintamente ambas formas con una y dos costillas en la misma localidad. Pero, si por emigración representantes de las dos formas quedan aislados ó por regresión al tipo primitivo una de dos similares rechaza en absoluto el nuevo carácter al paso que la otra lo adopta definitivamente, surgirá la desviación que, al consolidar sus diferencias, vendrá á sumar otras que distancien más el tipo de la variedad naciente.

También dos especies de un género, próximas ó alejadas, cuyas ♀♀ como menos diferenciadas presentan más puntos de contacto que sus ♂♂ respectivos, pueden adquirir simultáneamente el mismo carácter accidental cuando las mismas causas actúen sobre ellas, cuyo carácter, por la ley anterior, puede consolidarse y hacer que paralelamente dichas especies presenten ese rasgo común sobrepuesto á los otros caracteres orgánicos que por comunidad de origen conservan una y otra especie. Y como una vez adoptado por dos especies un mismo carácter puede adquirir éste simultáneamente en ambas tal importancia y persistencia que lo que en su origen fué impulso de la variabilidad que lo alejaba del tipo ancestral en cada especie aislada, ahora las hace converger hacia otro tipo ideal, esto puede hacer incurrir en error, tomando como punto de partida el que es de convergencia ó inversamente; y, por consiguiente, no porque dos especies presenten un carácter común aun cuando éste parezca de gran importancia, habrá de conside-

rárselas más próximas que otras á las cuales falte dicha particularidad (1).

*Distribución geográfica de las «Alphasidas».*

Hay dentro del subgénero dos núcleos: uno pequeño con dos especies aisladas orgánica y geográficamente y otro nutridísimo, sobre todo, en las especies vecinas á *A. Clementei*, en el cual ha habido la fortuna de encontrar todos los eslabones de una cadena que aparece formando un circuito cerrado con puntos de contacto morfológicos y geográficos.

*A. luctuosa* y *argenteo-limbata* están aisladas y creo que hace muchísimo tiempo que se rompieron los vínculos que las unían á las restantes, y es desgracia porque precisamente las ♀♀ de la primera presentan cierto parentesco con algunas *Granulasida* que no se ve tan claro en las restantes *Alphasida*.

*A. luctuosa*, está muy circunscrita (Tarifa) y son muy escasos sus individuos; *A. argenteo-limbata* es más próxima á las restantes del subgénero y tiene mayor área también, pero es igualmente rara en cuanto al número de individuos: no creo, por otra parte, agotado el tema porque la región de las *Alphasida* no está explorada enteramente ni con la detención que exige esta clase de estudios geográficos; hablo, pues, del momento actual.

Pero en cuanto al segundo grupo, en la sección de *A. Clementei* tengo por cierto que, aparte de algún muy pequeño claro, nada se vendrá á descubrir que altere fundamentalmente la dispersión y variabilidad de las especies que lo forman.

Al E. de Granada, flanqueando por el N. á Sierra Nevada, se corre el grupo primero con *A. Becerræ* en Huéneja, bajando

---

(1) En el Aghir Dagh, macizo montañoso al NE. de Marache, las especies de los géneros *Pimelia*, *Arthrozeis*, *Tentyria*, *Aesmia*, *Helops* y *Carabus*, presentan una marcada y extrema rugosidad en el dibujo de los élitros, mientras que en las mismas especies ó sus similares que viven en el llano no existe tal conformación; no hay duda, en este caso, de que la simultaneidad en la adopción de un carácter en especies de géneros y familias tan alejadas obedece á un agente externo poderoso que las ha obligado á adoptar de consuno una particularidad que no hubieran adquirido al vivir en otro medio: hoy este ejemplo como más claro, aunque á nadie se le ocurra dar mayor importancia que la debida á la acción de los agentes externos sobre los seres.

hacia el S. por el río Almería, y con *rufopubescens* y *Oberthüri* hacia el E. por Baza y Galera.

En el río Almería bifurcan de un lado, *Martini*, *Escalerae* y *holosericea* que se corren por el S. de Sierra Nevada, mientras que hacia saliente y por el litoral hacia Cartagena marchan *Almeriensis* y *Sánchez Gomezii* en Mazarrón, destacando hacia el N. á *A. Lorcana* para unirse á la primera rama que llegó hasta Galera con *Oberthüri* cerrando el circuito.

En cuanto á los puntos de enlace de *A. Clementei* con *A. Martinezii* que está en Osuna, deberán buscarse, si es que existen aún, á lo largo del Genil ó quizá por las Sierras de Lucena, así como por el S. de la Sierra de Aracena deben estar las afines de *Martinezii* y *Volzemi* que alcanzó el extremo O. en Lagos en la punta de los Algarbes.

De todos modos, con los datos actuales, se sabe que no rebasan el paralelo 38° ó mejor el 37° 40' y como Tarifa toca exactamente el 36° por el S. descontando esas dos especies aisladas que viven en la punta de Europa, todas las demás ocupan una estrecha zona de un grado de latitud geográfica (36° 40' en Málaga y Jerez á 37° 40' Lorca y Galera).

Ocupa, por tanto, el subgénero un área muy reducida, estando sus especies todas muy localizadas; quizá el litoral del Riff, entre Ceuta y Melilla, posea alguna especie puesto que *A. Kratzii* de Tánger y Tetuán no está muy alejada de las *Alphasida* (presencia de una costilla aterciopelada; aunque la forma del protórax es ya muy diferente). Del mismo modo, las *Globasida* del SE. de España tienen muchos representantes en la costa Argelino-Marroquí (Orán y Riff): mas si en ese litoral del Riff existe alguna *Alphasida*, seguramente pertenecerá á una sección bastante distanciada de las otras porque las dos españolas más meridionales, las de la punta de Europa, *luctuosa* y *argenteo-limbata*, están muy alejadas de las restantes por sus caracteres orgánicos como queda dicho.

De estos hechos, y tomando como punto de partida el grupo de *A. Clementei*, hemos visto como en su marcha hacia NE. y SE. llega en su primera dirección hasta Galera con *A. Oberthüri* de élitros desnudos, costillas más gruesas y una tercera suplementaria, ensanchándose su protórax y élitros y estrangulándose en la región humeral, mas conservando idénticas sus manchas protorácicas á través de las formas intermedias

(orgánica y geográficamente) *rufopubescens* y *v. calva* que insensiblemente establecen el tránsito de *Clementei* á *Oberthüri*, y en el gradual ensanchamiento de sus élitros hemos visto también como al mayor estrechamiento (*Clementei*) corresponde menor número de costillas, más finura de las mismas y mayor densidad de la pubescencia en los valles intercostales y como al mayor ensanchamiento (*Oberthüri*) corresponde por el contrario más número de costillas, más realce y grueso de las mismas y total ausencia de pubescencia intercostal; como si los élitros *en lugar de desdoblarse al ensancharse hubieran insistido en una tendencia al plegamiento de sus tejidos á expensas de la pubescencia.*

Considerando la rama que de *Clementei* baja con *A. Becerræ* por el río Almería á la costa y se corre con *Almeriensis* en Almería y Palomares hacia Mazarrón con *Sánchez Gomezí* internándose en Lorca con *A. Lorcana*, en ella vemos que las manchas protorácicas son constantemente seis en dichas especies é idénticamente dispuestas, que las costillas elitrales (tres no muy gruesas en *Becerræ*) se afinan y disminuyen en número en las de la costa y aun la pubescencia elitral desaparece bruscamente (por extinción de la forma intermedia) en Lorcana, conservando exactamente los otros caracteres de *Sánchez Gomezí*; se nota aquí que *la desaparición de la pubescencia elitral ha seguido una marcha inversa á la del grupo anterior.*

Mas en el pequeño grupo de *holosericea*, *Alpujarrensis*, *Escalera* y *Martini* como en el primero de *Clementei* á mayor anchura de los élitros y mayor número y grueso de las costillas corresponde también desaparición de la pubescencia como si *los élitros en lugar de desdoblarse al ensancharse hubieran insistido en una tendencia al plegamiento de sus tejidos á expensas de la pubescencia.*

Es de notar también que en los tres grupos aparece una forma calva y que ésta en todos tres ocupa el extremo NE. del área geográfica del grupo á que pertenece, particularidad que no tiene explicación plausible.

Creo por todo ello suficientemente demostrado dentro del subgénero *Alphasida* la imposibilidad de hacer de cada especie un coto cerrado con límites infranqueables y de dar así mismo caracteres absolutos para cualquiera de ellas; y que

cuando de una determinada pueden señalarse esos límites y darse esos caracteres absolutos que la distinguen á primera vista de otras, es buena y sencillamente porque ó se han perdido en el tiempo las formas de transición ó porque no se ha explorado suficientemente su área geográfica.

Y asimismo creo comenzar á demostrar que con abundancia de materiales no es difícil seguir la evolución de todo un grupo y más adelante al tratar de las *Globasidas* profundizaré más en este tema por disponer allí de todo un arsenal de datos fehacientes.

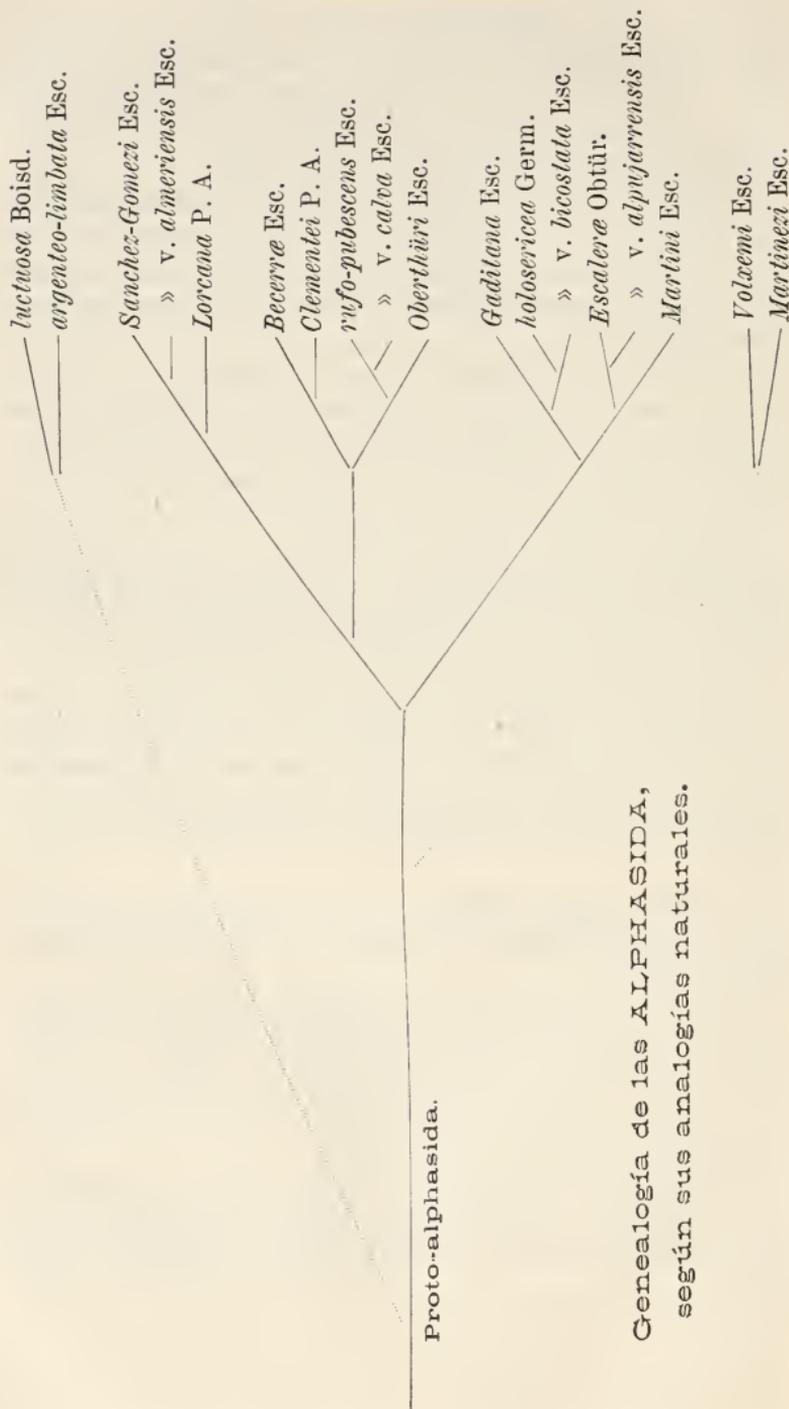
En cuanto á la trabazón de unas *Alphasidas* con otras, se advierte que los tres grupos orientales *Clementei-Obertüri*, *Becerrae-Lorcana* y *holosericea-Martini*, tienen el más estrecho parentesco por la reunión de sus caracteres, por su distribución geográfica y, sobre todo, y es la mayor prueba de su comunidad de origen reciente, por presentar cada uno de ellos una forma calva en su ciclo de variabilidad á más de la igual tendencia en todos ellos á plegarse con un mayor número de costillas (hasta tres), ó á desdoblarse perdiéndolas.

Que al lado de estos tres tipos existen aisladas en Lagos *A. Volxemi* y en Osuna *A. Martinezi*; la primera más próxima morfológicamente á *A. holosericea* que á ninguna otra á no ser á *A. Martinezi* muchos de cuyos caracteres tiene; mientras que ésta se asemeja más á *Clementei* que á las restantes.

Que estas últimas especies deben ser dos bifurcaciones de una rama que entronca con la que ha producido los tres grupos anteriores.

Y que más lejos que dicho entronque, hacia la raíz habrá de hallarse su unión con las dos especies aisladas de la punta de Europa *luctuosa* y *argenteo limbata*, no pudiendo dudarse de ella dado el parentesco que implica la suma de caracteres de *argenteo limbata* con *A. Escalerae*.

Pero más allá es inútil buscar genealogía clara para todas ellas: aparecen la *Alphasidas* completamente aisladas y sólo semejanzas remotísimas recuerdan á otros subgéneros (*Elongasida*).



Genealogía de las ALPHASIDA,  
según sus analogías naturales.

Neue Arten und Varietäten von Coleopteren  
der pyrenäischen Halbinsel

VON

G. LAUFFER

I

*Chrysocarabus lateralis* Chevr. var. *Strasseri* n.

Capite prothorace elytrisque obscure cupreis; elytris costis elevatis angustissime viridicæruleo marginatis.

*Laceana* (Prov. de León). Lauffer colleg.

Kopf und Halsschild dunkel kupfrig, Flügeldecken etwas heller und wie das Halsschild dunkel violett gerandet; die erhabenen, schwarzen Rippen der Decken beiderseits in ihrer ganzen Länge schmal blaugrün eingefasst. Die Zwischenräume mit kräftiger Punktirung, welche auf dem 3. deutlich in 5 ziemlich regelmässige Längsreihen geordnet ist, wovon die 1. und 5. auf den Seitenteilen der Rippen stehen.

Unter meinen aus dem nordwestlichen Teil der Provinz Leon herrührenden Exemplaren der Stammform befindet sich kein einziges bei dem die Rippen so breit wären als die Zwischenräume, wie dies bei meinen Exemplaren aus Galicia häufig der Fall ist. Bei diesen letzteren weist auch der Halsschild eine viel dunkler kupfergoldige Färbung auf.

Was die Artberechtigung des *Chrysocar. lateralis* Chevr. und *lineatus* Dej. anbelangt so werde ich später darauf zurückkommen und heute nur bemerken, dass für die Meinung Perez Arcas', welcher *C. Whitei*, und *lateralis* als Varietäten des *C. lineatus* auffasste und die des scharfsichtigen Forschers, Prof. Dr. L. v. Heyden, der die erwähnten Arten, nebst *Troberti* (Dej. i. litt.) Kr. für geographische Formen des *C. splendens* hält, nicht zu unterschätzende Gründe vorliegen. Schon im Jahr 1860 regte Dr. Kraatz in seiner Arbeit «Über Artrechte einiger spanischer Carabi» die Frage an, ob *C. lineatus* nicht als eine Form des *splendens* zu betrachten sei.

Jedenfalls steht fest, dass *C. Troberti*, *Whitei* und *lineatus*, welche sich im Allgemeinen durch kürzeres, vorne breiteres, mehr herzförmiges Halsschild und etwas flacheren Körper von dem, mir in zahlreichen Exemplaren vorliegenden *C. splendens*

aus den französischen Pyrenäen unterscheiden und mit diesem die hinter der Mitte verbreiterten Flügeldecken gemein haben dürften, (*lateralis* besitzt an der Basis breitere Flügeldecken und erscheint dadurch mehr parallel), ein und derselben Form angehören, bei der die Stärke der Grundpunktur und der Rippen, in Bezug auf ihre geographische Verbreitung, von Osten nach Westen zunimmt.

Das *C. Whitei* weiter nichts als ein *C. lineatus* mit schwächerer Punktirung ist, hat Sharp, der auf besondern Wunsch Perez Arcas' das einzige im Brit. Museum befindliche weibliche Exemplar untersuchte, schon im Jahr 1871 festgestellt. In der Beschreibung des *C. Whitei*, Ann. Soc. Ent. de Fr., p. 249 giebt Deyrolle keinen Fundort des Tieres an.

Warum er bei der Besprechung des *C. lineatus* dessen Artberechtigung gewissermassen in Zweifel zog und trotzdem seinen auf ein einziges Exemplar gegründeten und von dem ersteren gewiss wenig verschiedenen *C. Whitei* zur Art erhob, ist mir nicht recht erklärlich.

Ich widme die neue Varietät dem Andenken meines Freundes des zu München verstorbenen Coleopterologen Herrn Felix Strasser.

*Carabus* (*Eurycarabus* Géh.) *rugosus* var. *levantinus* m. ♂ ♀  
30 mm.

A var. *baetica* limitibus terciariis carinas longitudinales formantibus distincta.

Provinzen der spanischen Levante (Murcia, Valencia) Collect. Lauffer.

Unterscheidet sich von der v. *baeticus* durch die Form der tertiären Limes, welche ausgesprochene Längsarenen bilden, die durch tiefe Punkte seitlich begrenzt und durch das Zusammenschmelzen der Körnchen entstanden sind. Färbung wie die der Stammart und der v. *baeticus* d. h. schwarz, mit blauem Halsschild- und Flügeldeckenrande und blaugrünen Grübchen in den Kettenstreifen.

*Carabus* (*Eurycarabus* Geh ) *rugosus* var. *seguranus* m.

A var. *levantina* statura minore, capite parvo, prothorace brevior atque latior tantum differt. A forma typica corpore planiusculo, prothorace lobis posterioribus magis rotundatis.

elytris basi plerumque latioribus, suaviter atque irregulariter sculpturatis distinguenda. Niger, prothoracis elytrorumque marginibus violaceis. ♂ ♀; long. 22-25 mm.

*Sierra de Segura.* Von Herrn M. de la Escalera gesammelt.

Kleiner als der vorige, durch kürzeren Kopf, Schläfen und kürzeres, besonders vorne breiteres Halsschild von ihm verschieden.

Von der Stammart und den Varietäten unterscheidet er sich ausserdem durch flacheren, im Allgemeinen mehr gleichbreiten Körper, rundlichere Lappung des Halsschildes, und flachere weniger regelmässige Sculptur der Flügeldecken. Diese ist in der Form ähnlich der des *levantinus*, doch sind die in Längsarenen umgebildeten tertiären Limes manchmal unterbrochen. Schwarz, die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken violett.

*Chlaenius dives* Dej. var. *gredosanus* m.

A forma typica capite, thorace, elytris que atrocæruleis differt.

*Sierra de Gredos.* Martínez y Saez, Lauffer colleg.

Bei dieser interessanten Varietät, welche ich bis jetzt nur am Fusse der Sierra de Gredos, auf deren Nordseite gefunden habe, ist die bei der Stammform prächtig kupferrot glänzende Farbe des Kopfes und Halsschildes, sowie das leuchtende Grün der Flügeldecken durch Blauschwarz ersetzt; manchmal ist diese Farbe auf Kopf und Halsschild um ein paar Nüancen heller.

*Chlaenius dives* Dej. var. *viridicæruleus* m.

A var. *gredosana* capite pronotoque viridibus nitidis distinguenda.

*Sierra de Gredos et Sierra de Béjar.* Lauffer colleg.

Unterscheidet sich von der var. *gredosanus* m. durch die metallisch grüne Färbung des Kopfes und Halsschildes. Die Flügeldecken haben dieselbe Farbe, wie bei der vorgenannten Varietät.

*Cymindis alternans* Ramb. var. *bejarana* m.

Varietas valde insignis, intervallis elytrorum laevibus. A forma typica atque a var. *compostellana* prothorace brevior et

latiore, basi magis recte truncata, elytris longioribus magis parallelis, retrorsum minus angustatis, intervallis planatis valde diversa.

Diese neue Form unterscheidet sich von den mir vorliegenden Exemplaren der *C. alternans*, der var. *compostellana* Reiche und der var. *Vogeli* Schauf. dadurch, dass bei ihr alle Zwischenräume glatt sind; von den beiden ersteren ausserdem durch die glänzend schwarze Färbung (Mundteile, Fühler und Beine natürlich ausgenommen), das etwas kürzere und breitere Halsschild, dessen Basis mehr gerade, d. h. nicht im Bogen gegen das Schildchen vorgezogen ist, die längeren weniger ovalen, mehr gleichbreiten Flügeldecken und die flacheren Zwischenräume.

Ich besitze Exemplare der Stammform aus Coimbra und dem Nordwesten der Provinz Leon (letztere mit beiteren Flügeldecken und flacheren Zwischenräumen); solche der var. *compostellana* aus Santiago de Compostela, und solche der var. *Vogeli* aus der Sierra de Gredos und Sierra de Guadarrama. In der Sierra de Bejar scheint nur die var. *bejarana* vorzukommen. Ein weiteres in meiner Sammlung befindliches Exemplar aus Portugal, ohne genauere Fundortsangabe, mit ebenfalls glatten Zwischenräumen ist von kürzerer und breiterer Form, als die var. *bejarana*, von welcher ich c.<sup>a</sup> 20 Stück erbeutet habe.

Dass *C. alternans* mit glatten Zwischenräumen in Portugal (Serra de Gerez) vorkommt, hat schon Prof. Dr. L. v. Heyden in seiner «Reise nach dem südlichen Spanien» erwähnt.

*Necrobia (Agonolia) pilifera* Reitt., var. *cupreonitens* m.

A forma typica differt: capite prothoraceque nigro-violaceis; elytris obscure cupreis.

*Monsagro* (Prov. Salamanca) in Collect. Lauffer.

Unterscheidet sich von der blauen oder blaugrünen Normalform durch die schwarzviolette Färbung des Kopfes und Halsschildes und die dunkelkupfrige der Flügeldecken. Ferner ist bei der neuen Varietät nur das erste Fühlerglied rotgelb, die übrigen mehr oder weniger dunkel metallisch violett.

*Pimelia punctata* Sol. *manchega* m.

A typo differt; corpore angustiore atque minus rotundato;

elytris tricostatis nec non tibiis posticis superne valde angustioribus.

*Mancha* (Quero, Alcázar de San Juan, Quintanar de la Orden), Lauffer colleg.

Unterscheidet sich von der Stammform durch die, aus der Verschmelzung der Höckerreihen entstandenen, und mehr oder minder glatten 3 Rippen (2 Rücken- und 1 Seitenrippe) der Flügeldecken, die viel kleineren, entweder durch Querrunzeln verbundenen, oder getrennt stehenden Körnchen der Zwischenräume und Seiten, sowie die längere, weniger breite und weniger runde Körperform.

Diese Merkmale sowohl, als auch die schmälere Rückenfläche der Hinterschienen (bei der Stammform ist jene sehr breit, wesshalb eigentlich Sénac die *punctata* unter den Arten mit breitem Hinterschienenrücken hätte aufführen müssen) und der Umstand, dass die Stammform in den angeführten Gegenden nicht vorzukommen scheint, könnten eventuell die Aufstellung als Art rechtfertigen; aber die gleiche Bildung des Halsschildes, die ebenfalls etwas vorgezogenen Schulterecken und der wie bei der typischen *punctata*, äusserst fein chagrinierte, d. h. gekörnelte Untergrund der Flügeldecken, erlauben mir nur, unser Tier als eine, allerdings ziemlich abweichende geographische Rasse zu betrachten.

Exemplare aus Zâncara (von Escudé und Fraile gesammelt) und solche aus Albacete besitzen zwar gleichfalls mehr oder weniger stark ausgeprägte Rippen, aber in Bezug auf die Körnelung der Zwischenräume halten sie das Mittel zwischen der Normalform und *manchega*.

Was die Stammart (welche um Madrid mit der daselbst viel selteneren *castellana* Perez Arc. sich findet) anbelangt, so ziehe ich deren Vorkommen bei Sevilla sehr in Zweifel. Dr. Kraatz erwähnt in seiner trefflichen «Revision der Tenebrioniden der alten Welt» bei Besprechung der *P. punctata*, dass er sie aus Andalusien nicht erhalten und Rosenhauer sie in «Die Tiere Andalusiens» nicht aufgeführt hätte.

---

## Boletín bibliográfico.

Julio.—Octubre.

*Academia nacional de Ciencias.* Córdoba (República Argentina). (*Boletín.*)

1904. T. xvii, entr. 4.<sup>a</sup>

*Académie des Sciences.* Cracovie. (*Bulletin international.*) 1905. N° 4.

*Académie des Sciences.* Paris. (*Comptes rendus.*) T. cxl, n° 23.—LAVERAN ET

VALLÉE: Sur un cas de transmission par des ixodes de la spirillose et de la piraplasmosse bovines.—CH. DEPÉRET: L'évolution des mammifères tertiaires; méthodes et principes. Nos 24, 26.—T. cxli, nos 1-13.—CH. DEPÉRET: L'évolution des Mamm. tertiaires.—L. FAGE: Modificat. et rôle des organes segmentaires chez les formes épitoques d'Annelides polychètes.—H. COUTIERE: Sur les épipod. des Crustacés Eucyphotes.—R. DOUVILLÉ: Sur les Préalpes subbétiques aux env. de Jaen.—MURGOCI: Contr. à la tectonique des Carpathes mérid.—PORCHER: Sur l'origine du lactose. De l'Ablation des mam. chez les femelles en lactation.—CHARRIN ET LE PLAY: Fixation des subst. chim. sur des cellules vivantes.—LAPICQUE: Ethnogénie des Dravidiens: Prédravidien de type nègre et Protodravidien de type blanc.—COUTIERE: Sur quelques points de la Morphologie des Schizopodes.—L. FAGE: Les organes segment. au moment de la maturité sex. chez les Hésioniens et les Lycoridiens.—VIGUIER: Le recul de la bouche chez les Chétopodes.—FICHEUR ET SAVORNIN: Sur les terrains tertiaires de l'Ouenougha et de la Medjana (Algérie).—DEPRAT: L'origine de la proto-gine de Corse.—J. LEFEVRE: Sur le développ. des plantes vertes à la lumière, en l'absence compl. de gaz carb. dans un sol artificiel conten. des amides.—L. DANIEL. Sur deux cas de greffe.—COUTIERE: Sur les affinités multiples des Hoplophoridæ.—P. ABRIC: Sur la syst. des Chéto-gnathes.—P. LEDOUX: Sur la régénér. de la racicule lésée.—COUTIERE: Sur les Crevettes du genre *Caricyphus* prov. des coll. de S. A. S. le Prince de Monaco.—MLE. STEPHANOWSKA: Sur la croiss. en poids du poulet.—C. PHISALIX: Sur la prés. de venin dans les œufs d'Abeilles.—F. MARCEAU: Sur la prod. de travail méc. par les muscles add. des Acéphales. Sur la struct. des muscles du manteau des Céphal. en rapport avec leur mode de contraction.—S. LEDUC: Germin. et croiss. de la cellule artificielle.—A. LAVERAN: Sur une hémogrégarine des gerboises.—P. CHOFFAT: Pli-faille et chevauchements horiz. dans le Mésozoïque du Portugal.—MURGOCI: Sur l'exist. d'une grande nappe de recouvr. dans les Carpathes mér.—LODIN: Observ. sur le mode de form. des amas blendeux encaissés dans les terrains stratifiés.—H. LAGATU: Classif. et nomencl. des terres arables d'après leur

constit. minéral. (agricole).—RAVAZ ET ROOS: Sur le rougeot de la vigne.—CHARPENTIER: *Sterigmatocystis nigra* et acide oxalique.—E. HAUG: Sur la struct. géol. du Sahara centr.—MOLLIARD: Culture pure des plantes vertes dans une atm. confinée, en prés. de matières organ.—CHARRIN ET GOUPIL: Physiologie du placenta.—WARCOLLIER: Cause de la présence de quant. anorm. d'amidon dans les pommes meurtries.—LEGER ET DUBOSCQ: Les Ecclinides, nouveau groupe de Protophytes parasites.—GUILLIERMOND: Contr. à l'étude cytol. des Cyanophycées.—CHARPENTIER: *Sterigmatocystis nigra* et acide oxalique.—MASCART: Le régime des contre-alizés.—L. CATEUX: La dissolution directe des silicates de la terre arable et les expér. de Daubrée. J. DAUPHIN: Nouv. rech. sur l'appareil reproduct. des Mucorinées.—LUBIMENKO: Sur la sensibilité de l'appareil chloroph. des plantes ombrophobes et ombrophiles.—A. FABRE: La végét. spont. et la salubrité des eaux.

*Archives Néerlandaises des Sciences Exactes et Naturelles.* Harlem. Tome x, nos 3-4.—J. M. VAN BEMMELN: Contr. à la connais. des produits de décomposition des silicates dans les terrains argileux, volc. et latéritiques. L'absorption d'eau par l'argile.

*American Naturalist.* (The.) N° 462.—E. W. BERRY: Fossil Grasses and Sedges.—DR. H. W. RAND and J. L. ULRICH: Posterior Connections of the Lateral Vein of the Skate.—DR. H. W. RAND: The Skate as a Subject for Classes in Compar. Anatomy: Injection Methods.—J. A. CUSHMAN: Foss. Crabs of the Gay Head Miocene.—DR. T. H. ROMESER: A Case of Abnorm. Venous Syst. in *Necturus maculatus*.—R. H. HOWE, J. R.: Sir Ch. Blagden, earliest of Rhode Island Ornith.—DR. C. R. EASTMAN: The Liter. of Edestus.—N° 463.—PROF. R. S. LULL: Restorat. of the *Titanotheres Megacerops*.—PROF. W. R. COE: Syn. of N. Amer. Invert. xxi, the Nemerteans, part 1.—DR. B. M. DAVIS: Studies on the Plant Cell., vi.—N° 465.—HOWARD CRAWLEY: Interrelationships of the Sporozoa.—JULIA WORTHINGTON: Contr. to our Knowl. of the Myxinoids.—F. C. BAKER: Notes on the Genitalia of Lymnæa.

*Annales Historico-naturales.* Budapest. 1905. Vol. III, pars prima.—A. MOC-SÁRY: Rhyssæ sociar. species in coll. Mus. Nat. Hungar.—FR. SAV. MONTICELLI: Di una *Temnocephala* della *Sesarma gracilipes*.—V. SZÉPLIGETI: Exot. Braconiden.—DR. G. HORVÁTH: Berytidæ novæ.—FR. V. THEOBALD: A Cat. of the Culicidæ in the Hung. Nat. Mus.—D. KUTHY: Insecta Heptapotamica, Orthoptera.—DR. H. BRAUNS: Masaridæ v. Sudafrika.—F. MEUNIER: Monogr. des Psychodidæ de l'ambre de la Baltique.—L. v. MÉHELY: Die herpet. Verhält nisse des Mecsekgebirges und der Kapela.—H. SCHOUTEDEN: Monogr. du g. *Coleotichus*.—M. BEZZI: Clinoceræ tres novæ ex Eur.—J. DESNEUX: Isoptera of New Guinea.—DR. G. HORVÁTH: Species generis *Ommatidiotus* Spin.—IGN. BOLÍVAR: Onocéph. de la Nouv. Guinée.—CH. T. BRUES: A Coll of

- Phoridae from Perú.—DR. J. V. MADARÁSZ: Über eine neue *Bradyp-  
terus* Art.—A. L. MONTANDON: Trois nouv. espèc d'Hémiptères cryp-  
tocécates.—DR. G. NOBILI: *Tritodynamia Horvathi*.—DR. G. HOR-  
VÁTH: Hémiptères nouveaux de Japon.
- Australian Museum*. Sidney. (*Records*.) 15 Junio 1905. Vol. VI, n° 1.
- Berliner Entomologische Zeitung*. 1904. III, und IV, Heft 11 (1-32), 209-  
332.—A. HUWE: Neues v. *Parnassius delphius albulus* Honrath.—  
J. I. KIEFFER: N. Eucharinae und Chalcidinae.—H. KOLBE: Ueber  
einige interess. Lamellic. und Tenebrion. Afrikas.—J. N. MOSER: Val-  
giden-Arten—O. SCHULTZ: Ueber einige aberrat. aus dem g. *Parnas-  
sius* Ltr.—W. SCHULZ: Ein Beitrag z. Kennt. der papuan. Hymen.  
Fauna.—H. STICHEL: Ü. die system. Stellung der Lepidopt. Gatt.  
*Hyantis* Hew. und *Morphosis* Oberth.
- Botanisk Tidsskrift*. Copenhagen. B. 26, Heft 3.—E. ROSTRUP: Mykolo-  
giske Meddelelser (IX). Contribut. mycolog. (IX).—H. JONSSON: A  
Contrib. to the knarledge of the Mar. Algæ of Jan Mayen.—C. CHRIS-  
TENSEN: Vegetat. paa Oerne i Smaalandshavet.—H. E. PETERSEN:  
Undersogelser over Bladnervationen hos Arter af Slægten *Bupleu-  
rum* Tourn.—Recherch. sur la nerv. foliaire chez cert. esp. du g. *Bupleu-  
rum* Tourn.—C. H. OSTENFELD: Om vegetat. i og red Gudenaanen nær-  
kanders.—E. HALLAS: Nye Arter of *Oedogonium* fra Danmark.
- Broteria*. Collegio de S. Fiel. Vol. IV, 1905, fasc. III.—C. MENDES: Lepidop-  
teros da Região de S. Fiel.—C. A. MENEZES: Especies do genero  
*Bystropogon*.—DR. J. RICK: Fungos de Torres Vedras.—H. SCHOU-  
TEDEN: Deux aphides nouv.
- Académie internationale de Géographie Botanique*. Le Mans. (*Bulletin*.)  
Nos 189-192.
- Bureau of Agriculture*. Manila. (*Bulletin*.) 1905. N° 6.
- Comissão do Serviço Geologico*. Portugal. (*Comunicações*.) Lisboa, 1904-  
1905. T. VI, fasc. 1.—P. CHOFFAT: Le Crétacique dans l'Arrabida et dans  
la contrée d'Ericeira.—J. F. NERY DELGADO: Contrib. para o estudo  
dos terr. paleoz.—P. CHOFFAT: Supplément à la Descript. de l'Infra-  
lias et du Sinémurien en Portugal.—CH. SCHLUMBERGER et P. CHOF-  
FAT: Note sur le genre *Spirocyclina*, Mun.-Chalm. et quelq. autr.  
genr. du même aut.—CH. SCHLUMBERGER: Note sur le genre *Choffate-  
lla*.—P. CHOFFAT et G. DOLLFUS: Quelq. cordons littor. mar. du  
Pleistoc. du Port.—P. CHOFFAT: Preuves du déplac. de la ligne du ri-  
vage de l'Océan.—V. SOUZA-BRANDÃO: Sur un gis. remarq. des riebe-  
ckite et le zircon qui l'accomp.—J. F. NERY DELGADO: Deux mots à  
propos du livre de M. Georges Engerrand «Six leçons de Préhistoire».
- Canadian Entomologist*. (*The*.) London. Ontario. Vol. XXXVII, nos 6-9.
- Deutsche Entomologische Zeitschrift*. Jahrg. 1905. Zweiter Heft.
- Entomologische Litteraturblätter*. Berlin. 1905. Nos 3-7.
- Entomologist's Record*. (*The*.) Londres. Vol. XVI-XVII, 1-8.

*Feuille des Jeunes Naturalistes (La)*. Paris. N<sup>o</sup> 417.—A. FÉLIX: Notes et observ. sur les Renonc. batracienn. des env. de Vierzon.—A. LAVILLE: Amande Chelloise accomp. de l'*Elephas antiquus* Falconer, à Créteil (Seine).—A. LABEAU: Note sur la flore marit. du litt. franç. de la Mer du Nord.—F. PLATEAU: Notice géolog. sur le territ. de Merfy.

*Geological Institution of the University*. Upsala. (*Bulletin*.) Vol. VI. 1905 Nos 11-12.

*Institució catalana d'Historia natural*. Barcelona. (*Bulleti.*) Seg. época. Any 2.<sup>o</sup>, n.ºs 3-4.—N. FONT SAGUÉ: El jaciment de blenda y galena de Sant Pere Màrtir.—LL. GARCÍAS Y FONT: Plant. dels voltans d'Artá y Capdepera (Mallorca).—L. NAVÁS: Notas Neuropt.—S. MALUQUER: Guía per la cassera, prepar. y conserv. dels lepidópt.—N.º 5.—N. FONT SAGUÉ: Nota sobre la pres. del terr. pliocénich en la comarca de Tortosa.—A. MARCET: Notas pera la «Flora Montserratina».—D. VENTALLÓ: Algunas zoo-cecidas de Tarrasa.—S. MALUQUER: Guía per la cass., prep. y cons. dels lepid.—N.º 6.—N. FONT SAGUÉ: Nota sobre la molibdenita de Pedralves.—D. VENTALLÓ: Lepidópters de Tarrasa.—J. PÉREZ: Esp. nouv. de Hyménoptères de Catalogne.—CAZIOT: Étude sur quelq. *Helix* de la Catalogne.—S. MALUQUER: Guía eta.

*Instituto geológico*. México. (*Parergones*.) T. I, 8.—J. D. VILLARELLO: Hidrología subt. de los alr. de Querétaro. 1905.

*Jardin Botánico*. Tiflis (en ruso). VII, 3.—W. H. LIPSKY: Flora Asiæ Mediæ. Pars III.

*Johns Hopkins Hospital*. (*The*.) Baltimore. (*Bulletin*.) Nos 170-174, May-September 1905.—H. Mc ELDERRY KNOWER: The Embryology of a Termité. Boston, 1899.

K. K. *Zoologisch botanische Gesellschaft*. Wien. (*Verhandlungen*.) LV, Bd. 5 und, 6 Heft. 25 Julio 1905.—DR. A. STEUER: Über das Kiemenfilter und die Nahrung Adriat. Fische.—L. KELLER: Beiträge z. Flora von Kärnten, Salzburg und Tirol.—DR. O. PORSCH: Die Blütenmut. der Orchid. als Ausgangspunkt ihrer Art-und Gatt.—DR. J. LÜTKEMÜLLER: Z. Kennt. der Gatt. *Penium* Bréb.—FR. KOHL: Hymenopterentypen aus der neotrop. Fauna.—DR. R. COBELLI: Contr. all'Ortott. del Trentino.—DR. ED. GRAEFFE: Über zwei neue *Cynips*-Arten und deren Gallen.

*Laboratorio de investigaciones biológicas de la Universidad (Trabajos del)*. Madrid. T. IV, fasc. 1.<sup>o</sup> y 2.<sup>o</sup>.—S. RAMÓN Y CAJAL: Tipos cel. de los gangl. sens. del hombre y mamíferos.—A. PÍ Y SUÑER: La antitoxia espec. renal.—S. RAMÓN Y CAJAL: Las células estrell. de la capa molec. del cerebello.—F. TELLO: Termin. sens. en los pelos y otros órganos.—S. RAMÓN Y CAJAL: Las células del gr. simpát. del hombre adulto.—F. TELLO: Termin. en los músc. estriados.—S. RAMÓN Y CAJAL: Color. de la fibra musc. por el nitrato de plata reducido.

*Laboratorio ed Orto Botanico*. Siena. (*Bulletino*.) Ann. 7, fasc. I-IV, 1905.

- FL. TASSI: Contributo alla storia della botanica in Italia.—Consid. intorno ad una nuova *Leptosphaeria*.—Micologia della prov. senese.—A. MANNIZZI: Il freddo del gennaio 1905 e le piante dell'orto bot. di Siena.
- Musée Zoologique*. St. Pétersbourg. (*Annuaire*.) T. IX. n° 4, 1904.—A. BIRULA: Bemerk. über die Ordnung der Solifugen I-V.—N. ADELUNG: Symbola nova ad cognit. Blattodeorum (Orth.) Africae or.—M. PIC: Notes sur divers. esp. d'Anthicides de Motschulsky et descript. de plus. nouv. du même groupe.—K. SATUNIN: *Trichalurus*, eine neue Feliden-Gattung, und die Arten derselben.—H. FRIESE: Neue oder wenig bekannt. Hummeln des Russischen Reiches (*Hymen.*)—K. SATUNIN: Neue Katzenarten aus Central-Asien.
- Musée Océanographique*. Monaco. (*Bulletin*.) Nos 39-40.—S. O. SARS: Liste préliminaire des Calanoides.—N° 41.—J. RICHARD: Observations sur la faune bathypelagique.—N° 42.—J. HANSEN: Further Notes on the Schizopoda.—N° 43.—H. ALLEMANDET: Analyses des échantillons d'eau de mer recueillis en 1904.—N° 45.
- Museo nacional*. Montevideo. (*Anales*.)—J. ARECHAVALETA: Flora uruguayana, II y última entrega. 1905.
- Museu Paulista*. San Paulo. (*Revista*.) Vol. VI.
- Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College*. Cambridge. (*Bulletin*.) Vol. XLVI, n° 5, June 1905. The vertebrata of Gorgona Island, Colombia—N° 6, July 1905. Reports on the scient. res. of the exped. to the Eastern trop. Pacific.—N° 7, Sept. 1905.—T. BARBOUR: Notes on Bermudiam Fishes.
- Naturforschende Gesellschaft*. Basel. (*Verhandlungen*.) Band XVII. 1904.
- Nuova Notarisia (La)*. Luglio 1905.—M. EDW. ARTHUR: Bacillaria (Diatoms) of the U. S. Geol. Surv. of the Territ.—A. MOZZA: Sagg. di Algol. Ocean.—Ottobre, 1905.
- Philippine Weather Bureau*. Manila. (*Bulletin*.) November 1904.—R. E. BROWN: List of Philipp. Hymenoptera.—Decembre 1904. *Ibid.*—January 1905.—R. E. BROWN: An Insect enemy of the Liliaceæ: *Calogramma festiva* Don.—February 1905.—R. E. BROWN: An Insect enemy of the Ilang-Ilang: *Attacus cynthia* Dr.
- Physikalisch-Medicinische Gesellschaft*. Würzburg. (*Verhandlungen*) Bd. XXXVII, nos 8-10. Bd. XXXVIII, n° 1.
- Polytechnia*. (*Rev. de Scienc. med. e nat.*) Vol. 7, 1905, nos 1-3.

(Se continuará.)

## Sesión del 8 de Noviembre de 1905.

PRESIDENCIA DE DON FLORENTINO AZPEITIA.

El Secretario accidental, Sr. Fernández Navarro, leyó el acta de la sesión anterior, que fué aprobada.

Asisten los Sres. Alaejos y Rioja, de Santander, y el Sr. Ferrer y Hernández (D. Jaime), de Barcelona.

—D. Luis Gonzaga do Nascimento, da las gracias por su admisión como socio en afectuosa comunicación.

**Admisiones.**—Quedaron admitidos como socios numerarios D. José Padró y D. Antonio de Zulueta, propuestos en la sesión anterior por los Sres. Martínez de la Escalera y Fernández Navarro, respectivamente, y se dió de alta al Sr. D. Eduardo Surmely.

Se hicieron nuevas propuestas de socios.

**Comisión del Noroeste de Africa.**—El Sr. Presidente anunció á los señores socios que los materiales recogidos por los señores Martínez de la Escalera, Sobrado, Cabrera, y Fernández Navarro, durante sus excursiones, estaban expuestos en el local destinado á galería fotográfica del Museo, y les invitó á que, una vez terminada la sesión, pasaran á dicho local para hacerse cargo de los trabajos realizados por los comisionados en vista de los materiales recogidos, que son los siguientes:

Unos 450 minerales, rocas y fósiles de Ceuta, Melilla, Islas Chafarinas, Isla Alborán, Peñón de Vélez de la Gomera, Isla de Alhucemas y territorios rifeños de Cabo del Agua, Bocoya, Mezquita, Benisicar y Frajana.

Los materiales de Chafarinas y Alborán, así como parte de los de Melilla, son volcánicos; los de las demás localidades son sedimentarios de diferentes edades. Ofrecen excepcional interés las rocas volcánicas de Melilla por su carácter basáltico y por no haber sido citadas hasta ahora, según parece.

De Zoología, se han recogido en Mogador 420 pieles de aves y 85 de mamíferos; 600 reptiles y batracios y algunos peces conservados en alcohol; 25 tubos de moluscos fluviales y te-

rrrestres y 130 con parásitos de mamíferos y aves, arácnidos y miriápodos en alcohol, y más de 8.000 insectos, en su mayor parte coleópteros, por estar muy avanzada la estación para los de otros órdenes, resultando reducido para éstos el número de especies, como ha ocurrido con los insectos canarios. Las aves y los reptiles, por el contrario, están bien representados como número de especies y en series interesantes, por los diferentes plumajes de aquéllas (jóvenes y adultos) y la gran cantidad de los últimos con buen número de variedades, en los ofidios principalmente.

La zona explorada no se separa de la villa más allá de una veintena de kilómetros por falta de material de campamento, y, sobre todo, porque durante los meses de Julio, Agosto y Septiembre el interior está muy seco, calcinado materialmente pasada la región de las dunas, adonde llega la brisa, y es poco productiva en ese tiempo la caza.

A lo largo de la costa se han recogido materiales entomológicos en Casablanca, Safí, Mazagán y Tánger en fin de Junio y mes de Julio, de los cuales aparecen descritas algunas especies de himenópteros por el Sr. G. Mercet en el último y en el presente BOLETÍN de esta Real Sociedad y también por el señor Bolívar una de ortóptero en el de Julio.

Como capturas notables en Mogador, una subespecie de *Felix*, entre los mamíferos; el *Carabus stenocephalus* Luc., un *Arthrodeis*, un *Crypticus*, una *Anoxia* y un *Cathormiocerus* nuevos entre los coleópteros, que con otros dudosos serán publicados próximamente.

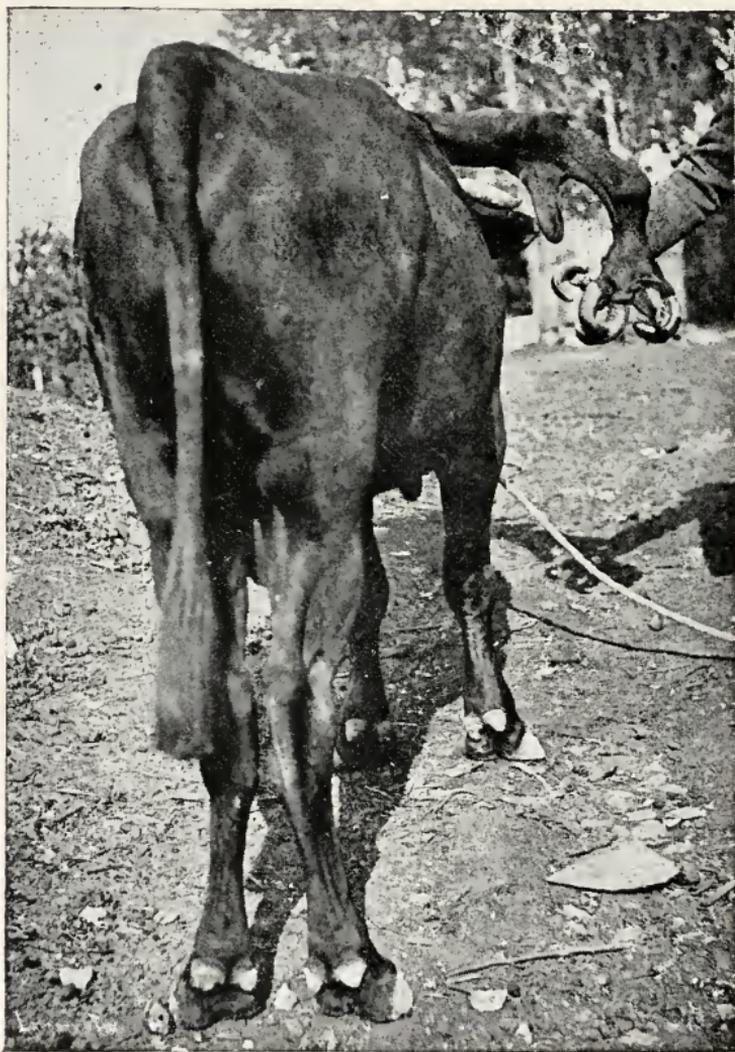
La Comisión de Canarias comenzó sus estudios por la isla de Tenerife, trabajo que realizó sólo el Sr. Sobrado. Reunidos los Sres. Sobrado y Cabrera, pasaron al grupo Oriental, visitando, en primer término, la de Lanzarote; á pesar de las malas condiciones en que encontraban sus campos para la recolección, por no haber llovido desde fines del mes de Febrero del año actual, lo mismo que en su vecina la de Fuerteventura, acudieron á aquellos sitios en que por sus favorables condiciones podrían obtener mejores resultados.

En vista del estado de los campos de Lanzarote no se detuvieron en Fuerteventura, ante la seguridad de perder el tiempo, pasando directamente á Gran Canaria, donde permanecieron unos días recorriendo el Norte y Centro de la isla.









Desde Gran Canaria se dirigió la Comisión al grupo Occidental, Hierro, Gomera y Palma; en la primera se encontraron obligados á permanecer ocho días, tiempo que tarda el vapor en volverla á visitar, pues de lo contrario la hubieran abandonado antes, por hallarse sus campos atravesando un período de sequía idéntico al de Lanzarote y Fuerteventura.

En la Gomera permanecieron siete días, recorriendo toda la parte Norte de la misma, y de aquí regresaron á Tenerife, dando por terminada su misión.

En el escaso tiempo empleado, un mes y días, que en otra época sería insuficiente para recorrer cualquiera de las islas como Tenerife, Palma, Gran Canaria, sin embargo recogieron unas 400 especies vegetales, insectos y otros objetos que de lleno interesan á estos estudios.

**Comunicaciones verbales.**—El Sr. Lázaro presenta, para su publicación, la segunda parte de sus «Notas micológicas», y anuncia, para la sesión próxima, una nota breve acerca del mismo asunto, con destino al BOLETÍN.

—El Sr. Bolívar presenta, por encargo de nuestro consocio D. Celso Arévalo, un estudio sobre hidrozoarios españoles de la Estación de Biología, de Santander, acompañado de hermosas láminas, admirablemente dibujadas por doña Luisa de la Vega, viuda de nuestro inolvidable colega D. Augusto González de Linares, y que, con la referida Memoria, pasaron á la Comisión de publicaciones.

—También presentó una nota del Sr. Graiño, de Avilés, sobre ormitología española.

—El Sr. Rioja mostró varias fotografías de un toro y una vaca que ofrecen la anomalía de presentar una quinta pata dorsal, que en el toro termina por cinco dedos provistos de otras tantas fuertes garras, acordándose se publicasen dos del toro para dar idea á nuestros consocios de tan singular fenómeno. (Véanse las láminas III y IV.)

—Manifestó, además, el Sr. Rioja, que dichos animales viven aún, y que del toro se habían obtenido en el Laboratorio de Santander moldes en yeso, que ofreció enviar para las colecciones del Museo de Ciencias Naturales.

—El mismo Sr. Rioja presentó varios crustáceos conservados por un método ensayado en la Estación de Biología marítima

de Santander, que permite tener los ejemplares en seco sin que se pongan rígidos, sino que, por el contrario, conservan la flexibilidad de las articulaciones y, consiguientemente, los movimientos de las diferentes partes ó piezas de las extremidades; han sido conservados dichos ejemplares por el procedimiento inventado por Wickersheimer, de que el pensionado de la Estación D. Celso Arévalo, da cuenta por extenso á la Junta del Museo de Ciencias en la Memoria presentada al terminar su pensión.

Este procedimiento, que ha constituido durante algún tiempo un secreto, ha sido divulgado recientemente en virtud de una convención entre el inventor y su Estado, y consiste en lo siguiente:

*Preparación del líquido conservador en esta forma.*

Solución A.	}	Sulfato aluminico potásico. 100 gr.	} Disuélvase todo en tres litros de agua destilada hirviendo.
		Cloruro cálcico..... 100 »	
		Potasa cáustica..... 100 »	
		Nitrato potásico..... 12 »	
		Acido arsenioso..... 10 »	

Se deja enfriar esta disolución y se separa, por decantación primero, y por filtración después, el abundante precipitado cremoso que se produce, quedando un líquido que debe ser incoloro é inodoro, y de reacción neutra sobre el tornasol, el cual se ha de mezclar á la solución B, que se indica á continuación:

Solución B.	}	Alcohol metílico..... 1.000 centímetros cúbicos.
		Glicerina pura..... 10 litros.

Los ejemplares de crustáceos se sumergen en este líquido, á ser posible vivos, y en él se tienen de cinco á veinte días, según su tamaño, sacándoles al cabo de este tiempo, secándoles cuidadosamente con papel filtro primero, y dejándoles expuestos después al aire libre, si bien se ha de cuidar sea en sitio que no caiga polvo sobre ellos, para que no se adhiera éste á su superficie, más ó menos impregnada de glicerina.

De esta manera quedan indefinidamente sin alterarse, y con la misma flexibilidad en las articulaciones que si estuviesen frescos ó recién muertos. Los colores dan bastante idea del estado natural del animal, pues si no se conservan exacta-

mente como en el ejemplar vivo, no cambian en la medida que lo hacen los que se conservan en alcohol.

Se ha observado que si se prolonga más allá de lo que permite la consistencia de los tegumentos (en relación, generalmente, con el tamaño del animal), la inmersión en el líquido conservador, se acentúa más de lo debido la flexibilidad de las articulaciones y la delicadeza de las mismas, pudiendo determinarse la desarticulación de las extremidades al insistir en los movimientos de éstas, cuando se coge el ejemplar, por lo cual debe tenerse muy en cuenta el tiempo de inmersión en cada caso particular, lo que sólo puede decidir la práctica del operador.

—El Sr. Ribera da cuenta del donativo hecho por el Sr. Calderón al Museo de Historia natural, de un hierro meteórico, haciendo notar que este importante donativo hace el número 18 de los que la colección debe á la generosidad de nuestro Presidente, que, con su desprendimiento, la ha enriquecido considerablemente y hecho aumentar mucho en importancia.

También da cuenta de la adquisición de una hermosa tortuga terrestre, de la Isla de los Galápagos, que pronto será expuesta al público y que ha sido donada al Museo por Sir Walter Rotschild, de Tring.

—Pide luego que la SOCIEDAD solicite de la Dirección del Instituto Geográfico y Estadístico, un ejemplar del *Nomenclator general de España*, extendiéndose en algunas consideraciones sobre la importancia y utilidad de esta publicación. Se acuerda hacerlo así.

—Lee después algunos datos publicados en el periódico *La Liga Agraria*, referentes á la organización de los servicios agrícolas oficiales en los Estados Unidos. A propósito de esta lectura hace atinadas observaciones sobre la conveniencia de dar publicidad á los trabajos de nuestra SOCIEDAD, para que el gran público se entere de la trascendencia de nuestros estudios y haya atmósfera que haga posibles los adelantos á que debemos aspirar.

Con este motivo, y abundando en las mismas ideas, pronunciaron algunas palabras los Sres. Artigas, Vázquez, Bolívar, Presidente y Secretario, acordándose que después de cada sesión se mande á los periódicos de gran circulación una nota de los asuntos tratados para su publicidad.

Secciones.—La de SEVILLA celebró sesión el 21 de Octubre de 1905, bajo la presidencia de D. Manuel de Paul y Arozarena.

—El Sr. del Mazo presentó un diente de escualo, que con otros varios, fué recogido en el término de La Palma (Huelva); un trozo de raíz petrificada, recogida en Moguer (Huelva); así como varios ejemplares de insectos, que serán oportunamente clasificados.

—También dió cuenta de la visita que el pintor-paisajista D. Felipe Gil Gayangos, había hecho á una gruta, recientemente descubierta en Benahojan (Málaga), en la cual había descendido hasta unos 50 m. de profundidad, convenciéndose que dicha gruta era insondable; trajo de ella un trozo de estalactita y un hueso á medio fosilizar, que fueron presentados á la Sección y que se entregarán al Sr. Miquel para su estudio.

—El Sr. Crú dió cuenta de la particularidad que había observado en el *Falco subbuteo* Linneo; esta especie sólo la había encontrado en Andalucía, en el transcurso de cuatro años, una sola vez en 1901, que pudo adquirir un ejemplar ♂; llevando en el presente mes encontrados tres ejemplares, un ♂ y dos ♀♀, deduciendo por estos datos que quizás esta especie sea de paso por nuestro país, sin que estos pasajes sean anuales, sino irregulares.

También dió cuenta de dos especies muy interesantes, y que hasta ahora no poseía en su colección; *Loxia curvirostris* L., ♂ y ♀, de Dos-Hermanas (Sevilla); fueron cogidos el 27 de Septiembre de este año, por un cazador de red, en el momento en que iban á beber; la otra especie es *Aedon Galactodes* L., el ♂ cogido en Carmona (Sevilla), el 21 de Agosto de 1905, y la ♀ en Gelves (Sevilla), el 23 de Agosto de 1905.

—Después de hechas estas comunicaciones, prometió presentar una nota ocupándose de la nueva especie de ardilla *Sciurus baticus*, descrita por el Sr. Cabrera, para lo cual está tomando datos directos de los mismos cazadores del país.

La Sección de ZARAGOZA celebró sesión el día 26 de Septiembre, bajo la presidencia de D. Pedro Ferrando.

—El Sr. Izquierdo (D. Juan Antonio), presentó la nota siguiente:

Habiéndome proporcionado los consocios de esta Sección de Zaragoza, noticias sobre los procedimientos para combatir la *serpeta*, nombre vulgar de un hemíptero diáspido, que se des-

arrolla en los naranjos de Valencia, creo oportuno dar cuenta á la citada Sección del resultado que he tenido en los ensayos realizados este verano.

De todos los medios aconsejados, el que me ha dado éxito completo ha sido realizado, sirviéndome de guía las indicaciones expuestas por D. L. Navarro en la revista titulada el *Progreso Agrícola y Pecuario*. La composición del líquido allí mencionado, la modifiqué haciendo la disolución más alcalina por medio de la potasa cáustica, y con dicha disolución he practicado repetidas irrigaciones sobre las hojas y en las ramas y tronco, valiéndome de una brocha, consiguiendo así hacer desaparecer por completo la referida enfermedad.

La Sección de BARCELONA celebró sesión el 30 de Octubre de 1905, bajo la presidencia de D. Telesforo Aranzadi.

Se nombró Secretario, para sustituir á D. Jaime Ferrer, que ha trasladado su domicilio á Madrid, quedando designado para tal cargo, á propuesta del Sr. Presidente, el Sr. Llenas.

Se dió cuenta de la baja del Sr. Casares (D. José), de esta Sección, que pasó á Madrid, haciendo constar los señores socios el placer con que habían visto su ascenso en el profesorado y su reciente proclamación á senador por la Universidad de Santiago, así como su sentimiento porque ello les priva de la compañía de un amigo á quien todos quieren y admiran.

—El Sr. Casares (D. Antonio), leyó una interesante nota titulada «Flora briológica de Montserrat».

—El socio D. Norberto Font Sagué presentó un voluminoso fragmento de un meteorito, de caída desconocida, hallado en las costas de Garral (Barcelona).

—El Dr. de Buen hizo indicaciones curiosas referentes á la sustitución que se opera en Barcelona de la *Blatta orientalis* por la *Phyllodromia germanica*, hoy ya abundantísima y preponderante en dicha ciudad. También las hicieron dicho señor y el Dr. Aranzadi, sobre la permanencia de ciertos mosquitos en Barcelona y del papel que juegan los plátanos en su propagación.

—El Sr. Llenas presentó unas muestras de arácnidos preparados en seco, medio de conservación que permite sean guardados en cajas y hacer con ellos colecciones de estudio, como se hace con los diversos órdenes de insectos.

—Se acordó, por unanimidad, hacer constar el sentimiento con que esta Sección se ha enterado del fallecimiento del señor Rodríguez Femenías, de Mahón, que tanto se había distinguido en el estudio de la flora de las Baleares y, en particular, de las algas de Menorca.

### Notas y comunicaciones.

---

D. Benito Hernando y Monge.

*Noticia necrológica*

POR

DON LUCAS FERNÁNDEZ NAVARRO

El día 20 del pasado mes de Septiembre, experimentó esta SOCIEDAD una pérdida por todo extremo sensible. La muerte, que de algún tiempo á esta parte parece complacerse en arrebatarnos de nuestro lado, y sustraer á nuestro cariño, á todo lo más sano y entusiasta del elemento joven, en que se cifren esperanzas para el porvenir de nuestra ciencia en España, ha venido á herirnos una vez más, eligiendo entre sus víctimas á Benito Hernando y Monge.

Historia breve la suya. Nacido en Granada en 27 de Febrero de 1885, hijo del sabio catedrático D. Benito Hernando y Espinosa y de doña María de la Gracia Monge y Moreno, vino á Madrid cuando su señor padre fué destinado á esta Universidad. Hizo sus estudios de 2.<sup>a</sup> enseñanza con aprovechamiento extraordinario en el Instituto de San Isidro, siendo discípulo queridísimo de todos los profesores de aquel centro, y muy especialmente de un llorado y joven maestro, de Navarro Ledesma, que sólo unas horas le precedió en el eterno viaje. En las Facultades de Ciencias y Farmacia de esta corte, continuó la serie de sus triunfos escolares durante tres años. Y nada más puede decirse de su historia oficial, que nada más podía dar tampoco de sí en veinte años de vida.

Sin embargo, Hernando no era tan sólo un aprovechado estudiante de los que constituyen legión, de los que más adelante, obtenida la notaría, la titular ó la cátedra, se desvane-

cen entre la medianía obscura é infecunda. Hernando unía á su idea del deber, que hace los buenos estudiantes y los hombres honrados, el estímulo que forma á los grandes sabios, cuando, como en él ocurría, se une á un superior talento, el amor intenso á la verdad, el afán de saberlo todo, y de saberlo bien, sin arredrarse por las dificultades; y la legítima aspiración de brillar, y quizás de dar días de gloria á su patria; afán no reñido ciertamente con la modestia verdadera, y diferente de aquella falsa virtud de los que, desconociendo sus facultades, pretenden algo superior á sus fuerzas.

Sólo conociéndole íntimamente, y viendo la continua labor y la fe y entusiasmo que en todos sus trabajos ponía este niño, que niño era por muchos conceptos nuestro inolvidable amigo, se comprende cómo pudo una vida tan corta dar tan abundantes y sazonados frutos. No son éstos en su mayoría del dominio del público, sino de aquéllos que, bajo una dirección inteligente y sagaz (la de su celoso y sabio padre), iban formando un espíritu científico de recia estructura que, no temo decirlo, hubiera asombrado, al revelarse, á los que no le conocían. Eran estos frutos, centenares de preparaciones micrográficas, multitud de problemas resueltos, copiosas colecciones, cuidadosamente catalogadas y estudiadas, interesantes trabajos manuales, innumerables fotografías, unas de fenómenos naturales, otras de asuntos artísticos, muchas de preparaciones micrográficas, etc.

Allí, donde había alguien que trabajara, y que le admitiera á su lado, estaba pronto á la cooperación eficaz, inteligente y desinteresada el joven Hernando.

Por agradecimiento y por justicia, debo hacer pública una notable labor de esta índole, que sin este homenaje mío quedaría desconocida. Me refiero al arreglo y presentación de la serie cristalográfica que en fecha breve va á ser expuesta al público en nuestro Museo de Historia Natural. La elección de los ejemplares, su catalogación, y la disposición á la vez artística é intencionada de los mismos, constituyen un notable trabajo casi exclusivamente suyo, en que puso de manifiesto el talento, el gusto y la perseverancia incansable que constituían las preciosas cualidades de su personal carácter.

La multiplicidad de asuntos de estudio y de aficiones, que en otra edad hubiera perjudicado tal vez á la intensidad de su

labor, era, como he dicho, muy útil en su juvenil despertar para darle una amplia cultura general, sólido cimiento y base firmísima en que hubiera podido edificarse el sabio á la moderna, el especialista del día de mañana. ¿Se podría colegir hoy con seguridad de acierto, cuál sería la rama científica por donde nuestro llorado amigo había de ascender al elevado puesto que á su nombre estaba indudablemente reservado? Creo que sí; creo que en sus estudios privados, en la tendencia y orientación predilecta de todos sus empeños, hasta de sus juegos de niño, se adivina ante todo el germen de un físico y un geómetra, dotado de singular perspicacia.

Por eso, su único estudio publicado, el referente á los desarrollos de maclas, es la obra de un físico y de un geómetra. No he de llamar aquí la atención acerca del valor de este trabajo, puesto que con él se han honrado las páginas de las Memorias de nuestra SOCIEDAD, y todos habéis podido apreciarle en sí mismo y como halagüeña promesa de otras empresas mayores. Debo sí hacer notar las felicitaciones que de parte de sabios extranjeros le valió á su autor, y sentar una afirmación que lisonjea mi patriotismo y que no será, ciertamente, aventurada; creo que ni en los países más cultos sería fácil encontrar un joven que á los veinte años puede llevar á feliz término un trabajo tan interesante y de tan completa originalidad, como el realizado por nuestro malogrado consocio.

Tuve el honor de leer en la anterior sesión un trabajo muy corto, una sencilla nota bibliográfica, última obra del pobre Hernando. Se trata de una labor de poco empeño, y realizada por encargo de uno de sus queridos profesores; y, sin embargo, el que la vea, sin conocer al autor, no pensará que aquellos conceptos claros y sólidos, son el fruto de una inteligencia tan joven.

No se piense, por lo que va dicho, que Hernando era un niño serio y enfadoso, un antipático viejo prematuro. Nada de eso; y aquí estriba, á mi modo de ver, su mayor mérito. Era seguramente más niño que la mayoría de los de su edad, y ninguno como él, con su carácter jovial, esparcía la alegría de su alma en medio de la seriedad de los laboratorios que frecuentaba. En excursión, sus risas, sus carreras y su ocurrente espíritu, daban siempre la nota más regocijada. Y causaba admiración ver juntas en un joven español, tanta alegría sana

del vivir, y tan fuerte, serio y reposado amor á la investigación científica. Espíritu equilibrado, verdaderamente raro y original, se apoderaba del afecto de cuantos le conocían, tanto más entrañablemente, cuanto más se iba dando á conocer y se intimaba con su trato franco y comedido á la par.

Gran pérdida ha sufrido la SOCIEDAD con la de este compañero que tan poco tiempo llevaba á nuestro lado. No es menor el quebranto que ha experimentado la ciencia española al ver malograrse en flor una de sus más legítimas esperanzas. Ninguno, sin embargo, comparable al de los dos nobles ancianos que en este hijo único veían la segura prolongación de un nombre ya enaltecido en la ciencia, y en la alta estima de los que la cultivan. Si para su pena hay algún consuelo, será, seguramente, el de afirmar que en ella les acompañamos, en primer término, los que nos llamábamos amigos de su hijo, después, con nosotros, esta SOCIEDAD; y con ella, por último, todos los que se interesan por el anhelado progreso científico de España, harto necesitado del esfuerzo de jóvenes de espíritu tan extraordinariamente dotado como lo fué el de Benito Hernando y Monge.

### Sobre la presión como agente minerogénico

POR

DON SALVADOR CALDERÓN

La lectura de dos recientes trabajos del profesor del Museo de Turín, G. Spezia (1), sobre el dinamometamorfismo, me ha sugerido algunas consideraciones, que voy á exponer brevemente.

Conviene recordar, ante todo, que se han expuesto varias opiniones contradictorias sobre el poder minerogénico de la presión, y el año pasado el profesor Grubemann (2), ha precisado más el pensamiento, deduciendo de sus estudios que el

---

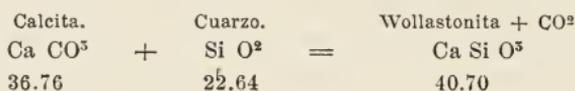
(1) *Il dinamometamorfismo e la minerogenesi*. Atti R. Acc. delle Sc. di Torino, 1905, y *Contribuzioni di geologia chimica: Sulla trasformazione dell'opale wiloide in quarzo wiloide*. Ib., 1902.

(2) *Die kristallinen Schiefer*, t. 1, Berlin, 1904, p. 60.

piezometamorfismo de las rocas origina tres zonas distintas según la profundidad: en la superior la acción de la presión es esencialmente mecánica, en las otras dos predominantemente química.

Para explicar las reacciones que derivan se cita una ley sobre los volúmenes moleculares y se ilustra con ejemplos encaminados á demostrar que un mineral puede formarse de otros cuando su volumen molecular es menor que la suma de los volúmenes moleculares de estos.

Spezia combate que las presiones ejercidas sobre las rocas ó los minerales en contacto, puedan ser agente de procesos químicos. Cita, como ejemplo, Grubemann, que le sirve para la aplicación de las leyes de los volúmenes, la formación posible de la wollastonita por efecto de la presión del modo siguiente:



Pero Spezia no acepta el ejemplo por cuanto el volumen molecular de esta especie es inferior á la suma de los de la calcita y el cuarzo. Contra ello milita el hecho de que viéndose con gran frecuencia en las rocas cristalino cuarzosas, asociados cuarzo y caliza, sólo rara vez se encuentra en ellas la wollastonita.

En apoyo de que ninguna reacción se opera bajo la influencia de la presión entre el carbonato cálcico y la sílice, el autor cita el resultado de dos experiencias por él realizadas con un aparato que describe, manteniendo la presión continua por cerca de nueve meses á 6.000 atmósferas. Trátase en estas experiencias de presión estática y no dinámica, á la cual los sostenedores del dinamometamorfismo atribuyen ser el principal agente de las reacciones químicas, entre otros el profesor Becke, de Viena (1), el cual ha distinguido entre *Druck*, presión estática, y *Pressung*, presión dinámica. Las investigaciones experimentales sobre la acción química de las presiones dinámicas son difíciles cuando quiere seguirse en condiciones aná-

---

(1) *Ueber Mineralbestand und Struktur der kristallinen Schiefer*. K. Ak. d. Wiss., Wien, 1903, p. 40.

logas á las naturales; pero pueden también servir para reforzar el argumento las observaciones hechas sobre rocas extraídas de gran profundidad. Por eso el autor examina numerosos bloques extraídos de las galerías del Frejus y del Simplón, en los cuales encontró calizas íntimamente asociadas á cuarzo y nunca á wollastonita. Dichas rocas han soportado ciertamente una presión dinámica, en las cuales para las rocas del Simplón estudiadas, puede considerarse ser un factor la presión estática, calculada en cerca de 1.000 atmósferas, y el otro factor la velocidad del movimiento de las rocas mismas al elevarse.

Esto me ha traído á la memoria que Bergeron, estudiando la serie de rocas cristalofílicas de Lyonnais, halló que la sílice, introducida en la caliza por *disolución*, ha producido una roca metamórfica, bien que en condiciones que él no determina.

Combate también Spezia la importancia de las leyes sobre los volúmenes, sostenida con numerosos ejemplos por Becke, porque descansa sobre una base incierta, por deducirse á menudo los volúmenes moleculares de los minerales de la fórmula teórica y muy hipotética y no correspondiendo á los datos de los análisis.

De otras varias observaciones sobre los efectos de la presión, sea estática ó dinámica, el autor concluye que ellas pueden ser los principales factores de los efectos físicos inherentes á la estructura de las rocas, al mantenimiento en ellas del agua en condiciones favorables para las reacciones químicas y también de efectos físicos predisponentes para estas reacciones, como la trituración y el aumento de contacto; pero no pueden suministrar la temperatura necesaria para las reacciones químicas. De aquí que el llamado *dinamometamorfismo* no puede ser más que *metamorfismo físico*; para el químico sería mejor adoptar el término de *termometamorfismo*. La temperatura necesaria para este último, tratándose de las rocas cristalino pizarrosas, necesita ser suministrada, según el profesor de Turín, por el contacto de las rocas eruptivas, por fenómenos locales y, sobre todo, por los fenómenos generales dependientes de la temperatura interna de la Tierra.

En otro trabajo, también mencionado, refiere Spezia su ensayo de transformación del ópalo xiloide en cuarzo xiloide, que le convenció de que en esta transformación no inter-

viene la presión para nada. Ésta la logró por completo, en cambio, manteniendo en aparatos especiales durante quince días á la temperatura de 280 á 300° un prisma tallado de ópalo xiloide sumergido en una disolución conteniendo vestigios de silicato sódico con mucha sílice gelatinosa. No se obtuvo este cambio sometiendo el ensayo á la presión de 6.000 atmósferas, mantenida por cuatro ó cinco meses con temperaturas de 10 á 16°.

Realizó, además, una de las experiencias circundando el prisma de ópalo con arcilla reducida á polvo impalpable bien comprimida, y obtuvo, como resultado, que la arcilla se puso compactísima, constituyendo un bloque tenaz, y rompiéndole se encontraba el prisma de ópalo en el interior sin ninguna señal externa de alteración, ni las secciones delgadas mostraban al microscopio indicios de transformación en ópalo ni de alteraciones de la estructura. Infiere, además, de aquí que no puede admitirse tampoco la hipótesis de Heim de que un cuerpo sólido y duro, sometido á presiones uniformes en todos sentidos, se vuelva plástico, pues no se encontró en el prisma ningún signo de la deformación permanente que debería ser consecuencia necesaria de la plasticidad.

Por mi parte, puedo asegurar que también realicé en la Fundación de cañones de Sevilla experiencias análogas, gracias á la complacencia de la distinguida oficialidad del Cuerpo, que se prestó á construir los aparatos que ideé y puso á mi disposición prensas poderosas. En verdad, no llegué á ninguna conclusión digna de mención especial; únicamente obtuve la transformación casi instantánea del yeso pulverulento puro ó mezclado é interpuesto en arcilla en diversas cantidades en hermoso yeso fibroso á una presión cercana á las 1.000 atmósferas.

No he interpretado, sin embargo, la falta de éxito de mis experiencias como una prueba de la impotencia metamórfica de la presión, sino que he achacado aquel fracaso á la imperfección de mis conocimientos sobre las circunstancias en que debía operar. Citaré, como prueba de lo complejo de estos problemas, la descomposición de ciertos silicatos cálcicos (augita ó feldespatos), que por circunstancias desconocidas pueden tomar en un mismo sitio rumbos tan diferentes, que originan ya nuevos silicatos (wernerita, epidota, zoisita), sin pérdida de

cal, ó ya productos de descalcificación. En todo caso, podría inducirse que en la Naturaleza la presión actúa con el concurso de otros factores y en condiciones más complejas y quizás más duraderas que en nuestros ensayos. Desde luego, me parece evidentemente probado que, durante la consolidación de las rocas eruptivas, este agente tiene influencia metamórfica química en tan alto grado, por lo menos, como la tiene en la estructura. Quizás esta influencia radique, en parte, en favorecer la penetración de los mineralizadores y del agua en las magmas, más aún en este caso, la presión no deja de ser un factor.

Daubrée (1) sostuvo, hace tiempo, ya antes de que se aplicase á las consideraciones geológicas, la teoría mecánica del calor, que el metamorfismo de las rocas está menos en relación con la antigüedad que con las acciones mecánicas, alzamientos y contorneamientos, que han experimentado. Pero, hay más: cuando las rocas arcillosas se transforman en pizarras por acción mecánica, cambia su naturaleza química, particularmente por la pérdida de agua, así como su naturaleza mineralógica por un comienzo de cristalización. Este hecho ha sido confirmado por interesantes estudios de Jannettaz y se explica muy sencillamente también por la experiencia. Así una masa de arcilla puede elevar su temperatura 4° bajo una mera presión moderada (2).

Afirmaba también Daubrée que la mayor parte de los sedimentos dislocados han sido afectados por el calor consiguiente á la acción mecánica; pero Spezia y algún otro antes que él, aunque con otro motivo, creen que este calor, desarrollado en tales condiciones, es insuficiente para determinar las reacciones de que se trata. A esto, contestaría que la duración del tiempo y la continuidad del fenómeno puede suplir á la insuficiencia de temperatura, como lo probó asimismo Daubrée en las piezas de metal cubiertas de numerosos sulfuros cristalizados (pirita, panabasa, calcopirita, erubescita, galena, etc.), y en las fuentes de Bourbonne y Bourbon-l'Archambault, donde se presencia la formación contemporánea de dos sales minerales, la estronciana sulfatada y el hierro carbonatado (3).

---

(1) *Études sur le métamorphisme*, 1860, p. 64 y 65.

(2) *Géologie expérimentale*, p. 450.

(3) *Compt. rend. Acad. de Scienc.*, 1874-1875.

Por el camino experimental se ha llegado á la conclusión de que elevando la presión ó la temperatura se aumenta la solubilidad de la mayor parte de las substancias. Así Wohler disolvió en el agua polvo de apofilita, bajo una presión de 10 á 12 atmósferas y á 180 ó 190°, y enfriando la solución se depositó el mineral en forma de cristales (1). Recordaremos también las experiencias de Engel y Ville (2), las cuales probaron terminantemente que á favor de la presión crece el poder disolvente del agua carbónica sobre los carbonatos.

Por otra parte, Sorby (3) ha probado que en todas las sales en que hay contracción durante la disolución, el grado de solubilidad aumenta notablemente con la presión.

Es relativamente antiguo el empleo de las altas presiones en vaso cerrado con objeto de acrecentar la solubilidad de las substancias puestas en presencia, y favorecer, por tanto, las afinidades químicas. Débense á Schafhäütl las primeras experiencias por vía húmeda, efectuadas bajo presión (1845), intentando obtener el cuarzo por la calefacción de la sílice gelatinosa en la marmita de Papin. Mas Sénarmont (1850) fué el que perfeccionó el método, logrando con él reproducir la mayor parte de los minerales filonianos tenidos como insolubles, señaladamente el cuarzo, los sulfuros, los carbonatos y la fluorita. Modificaciones ulteriores de Daubrée y de los investigadores Friedel y Sarasin, les han permitido obtener, además del cuarzo, la tridimita y la ortosa, con ayuda de la presión en las condiciones expresadas (4).

Esto por lo que respecta á la influencia de la presión como agente minerogénico; veamos ahora la opinión de algunos eminentes petrógrafos en punto á la intervención de la misma causa en la formación y regeneración de las rocas.

Rosenbusch (5), fundado en otro orden de consideraciones, formula la conclusión de que la consolidación de las rocas granitoides se ha realizado bajo fuerte presión y á una alta temperatura y ante todo «bajo el imperio de las condicio-

---

(1) Tschermak, *Trattato di Mineralogia*. Trad. Parte generale. Firenze, 1883, p. 280.

(2) *Compt. rend.*, vbl. 93, p. 340.

(3) *Proc. Roy. Soc.*, 1862-3, p. 340.

(4) Fouqué et Michel Lévy, *Synthèse des minéraux et des roches*. Paris, 1882, p. 29.

(5) *Mikroskopische Physiographie der massigen Gesteine*, t. II, p. 9, 1886.

nes físicas, cuya variación no podía ser más que muy lenta y continua». El metamorfismo, provocado por la intrusión de los granitos, es igualmente explicado por él, no por la substancia de la roca, sino por las condiciones físicas, es decir, la temperatura y la presión.

Pudiera multiplicar los ejemplos de rocas de apariencia eruptiva que no son sino sedimentos ó desechos de rocas cristalinas, reconstituídos por la acción de las fuerzas puramente físicas; pero voy á limitarme á citar dos tomados, puede decirse, al azar.

Los Sres. Kilian y Termier, estudiando algunas rocas eruptivas de los Alpes franceses (1), describen un melafido recristalizado de Savoya, convertido en pizarra feldespática. «Nuestro parecer, dicen, es que no hay que apelar aquí á ningún fenómeno filoniano, y que las rocas de Bourg-Saint-Maurice, han experimentado sencillamente, como los terrenos en que encajan y como las pizarras de la Vanoise, una especie de recocido en la profundidad. Nos parece probable, además, que el espesor de los sedimentos acumulados no hubiera bastado para producir este recocido, y que la recristalización es, sobre todo, la consecuencia de la exageración de la presión y de la temperatura resultante en este rincón de los Alpes, de esfuerzos orogénicos particularmente intensos.»

Yo llegaba más lejos en mi teoría sobre el origen de las ofitas que tuve el honor de exponer á la Sociedad geológica de Francia en 1888 (2). Suponía que los elementos arcillosos impregnados de mineralizadores del triás y capas pseudo-triásicas se habían transformado en roca cristalina allí donde las presiones fueron capaces de bascular las capas 60 á 70°, apareciendo rocas ofíticas en los sitios de mayor plegamiento. La verdad es que, después, sólo he hallado confirmaciones de este modo de ver y la única objeción que se me ha hecho por P. Thomas (3), bien que extremando la galantería, de que hacía intervenir muchos agentes en contra de la sencillez deseable en semejantes materias, no me parece convincente, pues bien claro aparece que la presión y el calor consiguiente á ella

(1) *Bull. Soc. géol.*, 3.<sup>a</sup> série, t. XXIII, p. 395 y siguientes, 1895.

(2) *Bull. Soc. géol.*, 3.<sup>a</sup> série, t. XVII, p. 100 y siguientes.

(3) *Bull. Soc. géol.*, 3.<sup>a</sup> série, t. XIX, 1891, p. 414.

es el agente mineralogénico esencialmente por mí invocado.

No hay que olvidar á Lehmann (1), fundador de una doctrina completa sobre la posibilidad de una elaboración de una vez en el espesor de las capas sedimentarias durante los períodos de plegamiento intenso de las capas de rocas de las llamadas eruptivas y aun capaz de dar lugar á fenómenos volcánicos. El agente es también en esta teoría la transformación en calor del trabajo mecánico gastado por el esfuerzo tangencial.

En vista de este conjunto de trabajos y consideraciones sugeridos á los grandes maestros mencionados, me parece que, sin desestimar las experiencias y puntos de vista del profesor Spezia, no ha llegado todavía el momento de descartar á la presión como uno de los agentes productores y transformadores de minerales y rocas.

### Sistema de las especies españolas del gen. «Asida» Latr.

POR

D. MANUEL MARTÍNEZ DE LA ESCALERA.

#### II.

#### S. gén. **Globasida.**

Disco del pretórax *muy globular, reticulado-punteado*, al punto de no distinguirse, con poco aumento, si es así ó confusamente granuloso y más difícilmente visible aquel carácter por estar totalmente cubierto por una pubescencia densa, corta, dirigida hacia atrás, y, por lo general, dorada; con las márgenes del mismo anchas, cortantes, aserradas finamente, nunca lisas en el borde cubierto de pubescencia y muy levantadas, pero *siempre más bajas que el disco* por la extraordinaria convexidad de éste.

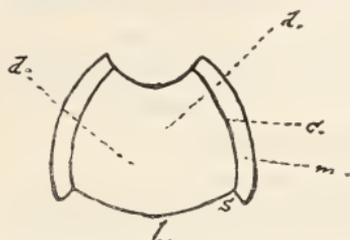
Escotado en su borde anterior en curva perfecta, con los ángulos anteriores muy agudos, y los lados más ó menos redondeados, pero no brevemente, teniendo su mayor anchura más cerca de la base que del borde anterior y *con el lóbulo muy saliente, arrancando en curva perfecta desde el sinus antehume-*

(1) *Untersuchungen über d. Entstehung altkryst. Schiefer*, Bonn, 1884.

ral, sin escotadura ni sinuosidad alguna y algo más saliente que los ángulos posteriores, los cuales son bien acusados, pero romos, generalmente (fig. 1.<sup>a</sup>).

Cuerpo bastante estrangulado en los húmeros, que son más ó menos redondeados, pero nunca angulosos ni divergentes.

Élitros gradualmente ensanchados desde la base hasta los  $\frac{2}{3}$  de ella, donde tienen su mayor anchura, y desde ahí rápidamente estrechados hasta el fin, que es algo acuminado por inflexionar ligeramente la curva muy cerca de la extremidad; más ó menos deprimidos en la zona dorsal y siempre más en

FIG. 1.<sup>a</sup>

l. Lóbulo arrancando en curva seguida del sinus antehumeral (S.) en las *Globasida*.  
C. Canal marginal.  
m. Margen protorácica.  
d. d. Disco.

FIG. 2.<sup>a</sup>

Pliegues del sinus antehumeral de la cara inferior del protórax en las *Globasida*.

los ♂ que en las ♀; provistos de cuatro costillas flexuosas, más ó menos aparentes, interrumpidas y formadas de pequeños túberculos anastomosados, cerdosas ó lisas y de las cuales son algo ó mucho mejor marcadas la segunda dorsal y primera humeral.

Patas largas y finas, bastante cilíndricas ó no muy comprimidas lateralmente. Tibias anteriores sin denticulaciones en su borde externo ó con ellas apenas visibles á no ser el diente apical, que es pequeño y poco saliente, como las espinillas terminales.

Antenas finas con sus artejos del 3 al 9 ambos inclusive, más largos que anchos y el 11 bien visible, libre, grande y casi tan largo como el 10.

Con un haz de pliegues (fig. 2.<sup>a</sup>) brillantes y contiguos en la cara inferior del protórax, arrancando del sinus antehumeral y fuertemente punteado, con fositas anchas y aisladas en dicha

*zona ó pequeñas y contiguas, reticulado, variando el número y longitud de dichos pliegues, pero siempre bien acusados.*

- 1 (2) Con largos tufos de pelos, erizados á modo de pinceles sobre las costillas que son apenas salientes, por lo que éstas parecen formadas sólo por la pubescencia á primera vista..... *G. Cartagenica* sp. n.
- 2 (1) Sin tufos de pelos á modo de pinceles, sino con la pubescencia corta y seguida sobre las costillas que están más ó menos marcadas.
- 3 (13) Poco deprimidas en el dorso y con las costillas más ó menos marcadas y nunca muy exageradamente unas más que las otras.
- 4 (9) Especies alargadas y con las costillas bien marcadas.
- 5 (6) Cuerpo bastante estrechado en los húmeros y éstos bien redondeados (facies de *cincta* y *curvatipennis*).  
*G. oblonga* Rbr. Esc.
- 6 (5) Cuerpo nada estrechado en los húmeros.
- 7 (8) Húmeros poco redondeados, casi rectos ó apenas obtusos, costillas casi desnudas: grande y algo deprimida.  
*G. Baccarensis* sp. n.
- 8 (7) Húmeros redondeados, costillas muy pubescentes, así como el protórax: menor que la anterior y apenas deprimida..... *G. intermedia* sp. n.
- 9 (4) Especies cortas, rechonchas, muy redondeadas.
- 10 (11,12) Costillas apenas marcadas, pero enteras, casi sin pubescencia, así como el protórax. *G. frigida* sp. n.
- 11 (10,12) Costillas bien marcadas como en *oblonga* y asimismo pubescentes, pero más corta y rechoncha que dicha especie..... *G. rotunda* sp. n.
- 12 (10,11) Costillas apenas marcadas, muy interrumpidas, pero muy pubescentes, protórax muy ancho.....  
*G. novissima* sp. n.
- 13 (3) Muy deprimidas en el dorso y con las costillas segunda dorsal y primera humeral ó con ésta última sólo, mucho más exageradas que las primeras dorsal y segunda humeral.
- 14 (15) Corta, con los ángulos posteriores del protórax agudos netamente..... *G. deformis* sp. n.
- 15 (14) Especies alargadas y con los ángulos posteriores del protórax agudos, pero romos.

- 16 (17) Costillas casi desnudas; grande, patas muy largas, antenas muy finas, con todos sus artejos del 3 al 11 inclusive, notablemente más largos que anchos; tarsos muy largos..... *G. Almeriana* sp. n.
- 17 (16) Costillas pubescentes.
- 18 (19) Angulos posteriores del protórax ligeramente salientes hacia fuera..... *G. cincta* Rosh.
- 19 (18) Angulos posteriores del protórax más ó menos entrantes, pero nunca divergentes.
- 20 (23) Pubescencia larga sobre las costillas.
- 21 (22) Grande, no muy deprimida, negra, protórax ancho ..  
*G. Nerjensis* sp. n.
- 22 (21) Mediana, más deprimida, pardo rojiza, protórax más estrecho..... *G. Segurensis* sp. n.
- 23 (20) Pubescencia corta sobre las costillas.
- 24 (25) Márgenes del protórax anchas, cuerpo bastante paralelo y muy plano, especie grande.....  
*G. quadrata* sp. n.
- 25 (24) Márgenes del protórax normales.
- 26 (27, 28) Grande, parecida á la anterior, pero más estrecha en los húmeros, aunque no exageradamente.....  
*G. dubiosa* sp. n.
- 27 (26, 28) Mediana, estrecha y alargada, poco estrangulada en los húmeros, y aunque muy aplanada en el dorso, también muy bruscamente declive desde el  $\frac{1}{4}$  posterior de los élitros..... *G. curvatipennis* sp. n.
- 28 (26, 27) Pequeña, corta y ancha, muy estrangulada en los húmeros..... *G. setosa* P. A.

NOTA. *G. G. quadrata, dubiosa, curvatipennis* y *setosa*, difíciles de separar.

*G. G. oblonga, Bucaresensis, intermedia, frigida, rotunda*, igualmente.

*G. G. Nerjaensis, Segurensis*, también.

### *G. Cartagenica* sp. n.

*Loc.* Torrevieja, Murcia, Orihuela.

Forma general del cuerpo, alargada como *curvatipennis*, y poco deprimida. Protórax ancho con los ángulos posteriores bastante prolongados hacia atrás y agudos, pero redondeados en el vértice (romos); márgenes anchas y levantadas, lige-

ramente traslúcidas. Húmeros muy redondeados. Costillas elitrales nada ó apenas salientes; indicada la primera dorsal por una serie de tufos de pelos aislados como pinceles en una línea interrumpida paralela á la sutura; la segunda dorsal arrancando de la base más cerca de los húmeros que de la sutura y oblicuando en línea casi recta con dirección á ella hacia el  $\frac{1}{4}$  posterior del élitro, en cuyo punto se desvanece por hacerse más interrumpida sin llegar á unirse con la sutura ni con la primera humeral que, naciendo del mismo húmero, corre paralela á la anterior, desvaneciéndose como ella ó algo después hacia el  $\frac{1}{3}$  posterior del élitro; y ambas, como la primera dorsal, formadas de tufos de pelos aislados más ó menos contiguos, muy largos y erizados, rojizos; con la segunda costilla humeral formada por las rugosidades confusas del élitro, en zigzág, más ó menos interrumpidas y paralelas al borde del élitro, no á las anteriores, y como ellas desvaneciéndose en el  $\frac{1}{4}$  posterior, pero sin tener los tufos de pelos que las tres primeras, calva ó con una pubescencia más corta que la de aquellas. Inconfundible con ninguna de las otras especies por su larga pubescencia.

**G. oblonga** Rbr. Esc.

Sin. *A. elongata* P. A. nec. Sol. *A. Bonvouloiri* All.

Loc. Granada, Huéjar, Alfacar.

Forma general del cuerpo, alargada y algo deprimida, estrechada en los húmeros. Protórax ancho con los ángulos posteriores poco prolongados hacia atrás, pero agudos y romos; márgenes no muy anchas ni muy levantadas. Húmeros muy redondeados.

Costillas elitrales poco salientes, pero bien marcadas; la primera dorsal, paralela á la sutura y muy interrumpida; la segunda dorsal, naciendo del medio de la base, algo más seguida que la anterior y paralela á ella, así como la primera humeral que nace algo antes del húmero y se desvanece como la segunda dorsal en el  $\frac{1}{3}$  posterior del élitro; todas tres pubescentes, con la pubescencia corta y seguida, así como la segunda humeral, igualmente pubescente é interrumpida y con el mismo relieve que ellas, á no ser á su conclusión, donde se elevan algo más las rugosidades.

Sumamente afín de *G. rotunda*, *frigida*, *intermedia* y *Bacare-*

*sensis*, pero más alargada y deprimida que las dos primeras, notablemente más estrangulada en los húmeros y más larga que *intermedia* y claramente distinta de *Bacaresensis* por los húmeros rectangulares de ésta.

G. *intermedia* sp. n.

*Loc.* Lorca, Velez-Rubio, Sierra de María.

Forma general del cuerpo no muy alargada y apenas deprimida, paralela, nada estrechada en los húmeros. Protórax bastante pubescente, ancho, con los ángulos posteriores poco prolongados hacia atrás. generalmente rectos ó poco agudos, romos; márgenes algo estrechas y poco levantadas. Húmeros apenas obtusos y poco redondeados, pero más que en *Bacaresensis*.

Con cuatro costillas elitrales igualmente salientes é interrumpidas, poco flexuosas, recordando mucho las de *A. sericea*, cuyo aspecto paralelo tiene: densamente pubescente, con la pubescencia corta y seguida sobre las costillas, de tono más obscuro que la del resto del élitro y con asomos, en los espacios intercostales, de otras costillas suplementarias apenas indicadas, como líneas interrumpidas, destacando de la pubescencia de los valles con el mismo colorido de la de las cuatro costillas salientes.

Muy parecida á *oblonga*, de la que se separa por ser notablemente más corta y paralela que dicha especie.

G. *Bacaresensis* sp. n.

*Loc.* Tetica de Bacares, Castril.

Forma general del cuerpo, alargada y algo deprimida, nada estrechada en los húmeros. Protórax apenas pubescente, no muy ancho, con los ángulos posteriores poco agudos, poco prolongados hacia atrás, romos; márgenes no muy anchas y no muy levantadas. Húmeros muy rectos, aunque redondeados en el vértice ♂ ó apenas obtusos en las ♀.

Costillas elitrales en el mismo número y disposición que en la especie anterior, pero más seguidas y aún menos flexuosas que en ella y asimismo menos pubescentes; la primera humeral es casi entera, pero no más saliente que las otras.

Diferente de *intermedia*, por ser más alargada y acuminada posteriormente y por la menor densidad de su pubescencia.

Distinta de *frigida*, por ser más deprimida y alargada que ésta, cuyas costillas son desnudas, aparte la coloración de *frigida*, negra en sus tegumentos.

**G. frigida** sp. n.

*Loc.* Puerto de la Rágu, Cerro del Caballo, Sierra Nevada.

Forma general del cuerpo, rechoncha y nada deprimida, bastante estrangulada en los húmeros. Protórax no muy ancho y de ángulos posteriores poco marcados, escasamente prolongados hacia atrás y bastante redondeados, romos. Húmeros redondeados.

Con cuatro costillas elitrales, igualmente marcadas, apenas salientes y lineares, poco interrumpidas y apenas flexuosas como en la especie anterior, pero notablemente menos visibles que en ella por ser desnudas ó apenas pubescentes, con la pubescencia muy corta y sin que sea perceptible en los valles intercostales, apareciendo desnudos los tegumentos, negros y brillantes; muy frecuentemente con costillas cortas y más finas suplementarias, en los dichos valles.

Muy afin á la anterior y á *oblonga*, pero notablemente más rechoncha y globosa que ellas.

**G. rotunda** sp. n.

*Loc.* Bobadilla.

Forma general del cuerpo, rechoncha y globosa, bastante estrechada en los húmeros. Protórax como *oblonga*, y con los húmeros muy redondeados igualmente.

Con cuatro costillas elitrales, igualmente marcadas, pero bastante salientes y flexuosas, difusas, muy pubescentes, más en arco por seguir paralelas á la curvatura del borde del élitro; sumamente afin á las anteriores y á *novissima*, distinta de las primeras por ser más corta y rechoncha y tener las costillas difusas y flexuosas, separándose de *novissima*, por tener ésta el protórax más transverso.

**G. novissima** sp. n.

*Loc.* Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real).

Forma general del cuerpo, corta y rechoncha, muy globosa. Protórax muy ancho, marcadamente transverso, de lados muy redondeados, márgenes anchas y bien levantadas y ángulos

posteriores poco prolongados hacia atrás, pero muy marcados y bastante agudos, romos. Húmeros apenas redondeados.

Con cuatro costillas elitrales muy aparentes, pero muy interrumpidas y muy flexuosas, difusas, muy pubescentes y dispuestas como en la especie anterior, á la cual se parece extraordinariamente, mas distinta de ella por la forma del protórax.

*G. deformis* sp. n.

*Loc.* Valencia, Alginet, Torrente, Burjasot, Carcagente, Alcoy.

Forma general del cuerpo, ancha y muy aplanada.

Protórax no muy ancho ni muy globoso, de lados poco redondeados, márgenes anchas y no muy levantadas; ángulos posteriores poco prolongados hacia atrás, pero agudos y nada ó apenas redondeados, entrantes. Húmeros obtusos, pero poco redondeados.

Con cuatro costillas elitrales, de las cuales la primera dorsal está interrumpida y apenas indicada en algunos ejemplares, y nula generalmente; la segunda dorsal, arrancando del medio de la base, bien indicada como pliegue ahí y luego muy pronto desvanecida en trazos aislados poco salientes, paralelos á la sutura; la primera humeral fuerte y saliente, casi entera y flexuosa, naciendo algo antes del húmero y corriendo paralela al borde del élitro, inflexionando en su tercio posterior hacia la sutura, á la cual no llega sino que se borra, confundiéndose sus trazos con los de la segunda dorsal; y la segunda humeral, entre la anterior y el borde del élitro, naciendo lejos de la base y muy interrumpida y flexuosa: pubescencia de todas ellas, corta, áspera y no muy densa.

Distinta de las demás especies por sus ángulos posteriores protorácicos nada romos.

*G. Almeriana* sp. n.

*Loc.* Almería.

Forma general del cuerpo, alargada y no muy ancha; muy estrangulada en los húmeros, deprimida en el dorso.

Protórax no muy ancho, extraordinariamente globoso, más que en ninguna de las otras especies, de márgenes anchas y bien levantadas, ángulos posteriores bien pronunciados, pero

muy romos, entrantes. Húmeros obtusos, pero poco redondeados.

Con cuatro costillas elitrales, de las que la primera dorsal y segunda humeral están apenas indicadas y sólo desde la mitad posterior del élitro, como unos trazos poco salientes muy interrumpidos, mientras que la segunda dorsal y primera humeral son salientes, fuertes, apenas interrumpidas; con la pubescencia de tal manera corta y clara que parecen desnudas aún con fuerte aumento.

Patas muy largas y antenas finas y alargadas más que en ninguna de las otras *Globasida* con todos sus artejos, del 3 al 11 inclusive, notablemente más largos que anchos.

*G. cincta* Rosh. (Die Thiere Andalus., 1856, p. 196).

*Loc.* Málaga, Mijas, Santopítar.

Forma general del cuerpo, alargada y muy plana.

Protórax no muy ancho y poco globoso, de lados poco redondeados, sobre todo, en su tercio posterior, donde, en vez de ser entrantes, inflexionan algo hacia afuera ó se hacen paralelos, con lo que los ángulos posteriores, que son bien pronunciados, aparecen ligeramente divergentes y muy agudos aunque romos, disposición que no se repite en ninguna otra de las *Globasida*. Húmeros poco redondeados.

Con cuatro costillas elitrales, de las que la primera dorsal es casi nula, como en las restantes de esta sección; la segunda dorsal marcada como pliegue en la base y hasta  $\frac{1}{3}$  de su longitud generalmente, desvanecida después; la primera humeral fuerte, saliente, apenas interrumpida y bastante flexuosa, de la misma forma y disposición que en *deformis*; la segunda humeral algo menos marcada y más interrumpida que la primera humeral, pero mejor marcada y más seguida que en *deformis*, á cuya especie se asemeja extraordinariamente, distinguiéndose por ser más alargada que dicha especie y por sus ángulos posteriores protorácicos.

*G. Nerjensis* sp. n.

*Loc.* Nerja, Lanjarón (1 ♀ coll. Daniel), Brañuelas (1 ♀ coll. Heyden).

Forma general del cuerpo, algo más ancha que la anterior y apenas deprimida, recordando bastante á *G. frigida*.

Protórax ancho, bastante globoso, de lados muy redondeados, de márgenes anchas y bastante levantadas y ángulos posteriores bien pronunciados, pero romos, entrantes. Húmeros poco redondeados.

Con cuatro costillas elitrales, de las que las dos dorsales son bien visibles, pero muy interrumpidas; la primera humeral fuerte y seguida apenas interrumpida y poco flexuosa, ligeramente más fuerte que la segunda humeral que es más flexuosa y más interrumpida, así como más corta por nacer más lejos de la base; pubescencia de todas ellas fuerte y rígida, si bien poco densa.

Distinta de las *G. cincta* y *deformis* por su mayor convexidad.

#### *G. Segurensis* sp. n.

*Loc.* Alcantarilla, Las Minas, Hellín, Jumilla, Ontúr, Tobarra, Nérpio, Molinicos, Ayna, Peñas de San Pedro, Casas de Lázaro.

Forma general del cuerpo, alargada, poco deprimida, muy estrangulada en los húmeros.

Protórax poco ancho, muy globoso, de márgenes estrechas muy levantadas, ángulos posteriores poco prolongados hacia atrás y bastante romos, entrantes. Húmeros nada ó apenas redondeados.

Con cuatro costillas elitrales, exactamente como en *A. Nergensis*, de la que sólo se distingue por ser notablemente más estrechada en los húmeros y de protórax más reducido y globoso y algo más deprimida en el dorso.

Distinta de *cincta* y *deformis* por sus ángulos posteriores protorácicos y por ser menos aplanada.

#### *G. quadrata* sp. n.

*Loc.* Garrucha, Sierra Cabrera.

Forma general del cuerpo, alargada, muy paralela, nada estrechada en los húmeros, notablemente aplanada.

Protórax ancho, medianamente convexo, de márgenes muy anchas y levantadas y ángulos posteriores bastante pronunciados, pero romos.

Con cuatro costillas bien visibles; las dorsales muy interrumpidas; la primera humeral muy fuerte, muy saliente y

seguida, apenas flexuosa hacia el final; la segunda humeral indicada sólo á partir del tercio anterior del élitro ó de su mitad por algunos trazos aislados flexuosos, todas ellas con una pubescencia muy corta y rígida.

**G. dubiosa** sp. n.

*Loc.* Tijola.

Forma general del cuerpo, alargada y deprimida.

Protórax ancho, poco globoso, márgenes estrechas, lados bastante redondeados y de ángulos posteriores poco pronunciados y romos, entrantes.

Húmeros apenas redondeados como en *Bacaresensis*, á cuya especie se parece extraordinariamente, diferenciándose sólo por sus costillas y menor paralelismo del cuerpo.

Con cuatro costillas elitrales, de las que la primera dorsal es apenas visible ó nula; segunda dorsal igualmente poco visible á no ser cerca de la base como pliegue que se prolonga á veces hasta un  $\frac{1}{3}$  ó la mitad del élitro; primera humeral fuerte, robusta, poco interrumpida, flexuosa y de la misma forma y disposición que en *cincta* y *deformis*, de las que se distingue por sus ángulos protorácicos menos pronunciados, teniendo los húmeros notablemente menos redondeados, casi rectos, aunque romos; segunda costilla humeral más interrumpida, más corta y tan saliente como la primera humeral; pubescencia de todas ellas muy corta y poco visible.

**A. curvatipennis** sp. n.

*Loc.* Cartagena, Mazarrón, Murcia, Lorca, Vélez Rubio, Huércal Overa, Garrucha.

Forma general del cuerpo, estrecha, alargada, no muy estrechada en los húmeros que son redondeados.

Protórax estrecho, no muy globoso, de márgenes anchas y bastante levantadas; ángulos posteriores no muy prolongados hacia atrás y muy romos.

Élitros con cuatro costillas como la anterior, mas generalmente con la primera dorsal algo más visible que en ella, si bien muy interrumpida y menos marcada que la primera humeral que es la más fuerte y seguida de todas; las segunda dorsal y segunda humeral más interrumpidas y flexuosas que la primera dorsal; pubescencia de ellas, corta y rígida.

Extraordinariamente parecida como facies á *Cartagenica*, más la falta de tufos de pelos y la diferente dirección de las costillas las distinguen prestamente.

G. setosa P. A.

*Loc.* Mazarrón, Águilas, Sierra Almagrera, Vera.

Forma general del cuerpo, corta, ancha, muy plana, muy estrechada en los húmeros.

Protórax estrecho, no muy globoso, de márgenes anchas y no muy levantadas; ángulos posteriores poco prolongados hacia atrás, muy romos. Húmeros muy obtusos y no muy redondeados.

Élitros con cuatro costillas, de las que la primera dorsal casi siempre es nula ó á lo sumo está indicada por alguna que otra rugosidad aislada; segunda dorsal entera en la base, luego interrumpida desde el primer tercio de su longitud y por fin desvaneciéndose en trazos aislados flexuosos; primera humeral fuerte, saliente, bastante flexuosa, por lo general, y más ó menos interrumpida, pero no tanto como la anterior ni la segunda humeral que también es más corta.

Diferente de las demás por su pequeño tamaño, anchura y estrangulamiento en la región humeral.

*Variabilidad del grupo.*

Constituye un todo homogéneo el subgénero, sin gran diferenciación específica, exceptuando las africanas en que los ángulos posteriores protorácicos son francamente angulosos y puntíagudos como en la especie de Valencia (*G. deformis*); los caracteres de cualquiera de las otras son oscilantes, sin fijeza, aparte los que caracterizan el género; así la mayor ó menor robustez de la segunda costilla dorsal y primera humeral, el mayor ó menor aplanamiento del cuerpo, su estrangulamiento en los húmeros ó mayor paralelismo, la diferente intensidad de la pubescencia, que sirven para distinguir unas especies de otras, se repiten en menor escala dentro de cualquiera de ellas, al punto de poderse afirmar *que la variabilidad dentro de cualquiera de las Globasida es una reducción de los límites extremos á que ha llegado el subgénero en sus especies más diferenciadas.*

Partiendo de dos especies próximas *setosa* P. A. y *curvatipennis* mihi y con largas series de una y de otra y de diferentes localidades, se llega á reconstituir el paso insensible de la una á la otra en los extremos opuestos de su variabilidad; á saber, una *setosa* estrecha y una *curvatipennis* ancha, ó una *setosa* alargada y una *curvatipennis* corta: y el paso de ambas á una tercera *quadrata* mihi desde los puntos intermedios de las series que eslabonan las dos primeras citadas especies; todas tres, sin embargo, en ejemplares bien diferenciados, son fáciles, relativamente, de separar.

*G. quadrata*, tiene el protórax ancho, redondeado, de márgenes anchas (tipo *sinuaticollis*), con el disco muy globoso parecido al de *Almeriana* mihi; es poco estrangulada en los húmeros, muy plana, poco ensanchada en el  $\frac{1}{3}$  posterior de los élitros y de tamaño grande (Garrucha, Sierra Cabrera).

*G. setosa*, tiene el protórax más estrecho, más estrechado hacia el borde anterior, de lados poco redondeados y márgenes estrechas, poco globoso; es muy estrangulada en los húmeros y muy plana, exageradamente ensanchada en el tercio posterior de los élitros y de tamaño pequeño.

*G. curvatipennis*, tiene el protórax de líneas como la anterior, pero notablemente más globoso, como *quadrata*; es bastante estrangulada en los húmeros, pero apenas deprimida, nada ensanchada en el tercio posterior de los élitros y de tamaño mediano ó grande.

*G. setosa*.—Dispongo de grandes series de Vera, Sierra Almagrera y Águilas, nueve ejemplares de Mazarrón y uno de Vélez Rubio; en Águilas y Sierra Almagrera la especie es muy ligeramente mayor como talla, más todos sus caracteres son idénticos; no hay manera de hacer razas locales.

He entresacado de los de Vera, por tener más materiales, 61 ejemplares; de ellos, del 1 al 9 ♂ y ♀, con el cuerpo ancho y corto; del 10 al 18 ♂ y ♀, con el cuerpo estrecho y largo, siendo el primer tipo el más frecuente; los números 19 y 20, 21 y 22 marcan las diferencias extremas de forma en el fin de las series en los ♂ y ♀; los 23, 24, 25 y 26 las diferencias de tamaño en los dos sexos; los números 27, 28, 29 presentan el protórax ancho; los 30, 31, 32 estrecho; del 33 al 40 la base de dicho órgano más ancha que la base de los élitros y del 41 al 48 más estrecha, ó, á lo sumo, tan ancha como dicha base; los

49, 50, 51 tienen los ángulos posteriores del protórax bien marcados y prolongados hacia atrás; los 52, 53, 54 poco marcados y apenas prolongados hacia atrás. Es, pues, grande la amplitud de la variabilidad en la especie cuanto á las proporciones y forma de sus órganos.

Cuanto al realce y forma de las costillas, no hay dos ejemplares iguales, en el núm. 55 son muy seguidas y en el 56 muy interrumpidas; en los 57 y 58 flexuosas y confusas; en los 59, 60, 61 rectas y claras.

*G. curvatipennis*.—Poseo largas series de Mazarrón, Cartagena y Murcia, cinco ejemplares de Águilas y uno de Sierra Cabrera; todos ellos semejantes, á no ser los de Murcia, en los cuales las márgenes del protórax son algo más levantadas y sus ángulos anteriores más agudos, pero la diferenciación no ha ido más allá y es ésta una especie en que la variabilidad se exagera por modo extraordinario. Así en los números 1 al 7 el cuerpo es ancho y corto y en los 8 al 14 largo y estrecho que es el tipo frecuente; en los 16, 17 el protórax ancho y en los 17, 18 estrecho; desde el núm. 19 al 25 con la base del protórax más ancha que la base de los élitros y desde el 26 al 32 con dicha base, apenas tan ancha como la de éstos; del 33 al 41 con los ángulos posteriores protorácicos bien pronunciados y prolongados hacia atrás é inversamente desde el 42 al 48 (hasta aquí todos de Mazarrón); en los números 49, 50, 51, 52 las diferencias extremas de forma al fin de dos series de Murcia y desde el 67 al 78 las de tamaño en ambos sexos y diferentes localidades (Mazarrón, Cartagena, Murcia), y del 53 al 66 ♂ y ♀ de Murcia con las márgenes protorácicas más levantadas y ángulos anteriores más agudos que en los ejemplares de otras localidades.

Dáse, pues, la variabilidad de la especie en términos semejantes á los de *A. setosa*, en cuanto á las proporciones y forma de sus órganos; pero siempre una *setosa* estrecha y alargada lo es notablemente menos que una *curvatipennis* del mismo tipo ó una ancha y corta de las primeras lo es mucho más que una *curvatipennis* de ese aspecto.

Pues bien, en Vélez Rubio y Lorca existe *G. curvatipennis* con los caracteres más oscilantes y exagerados, puesto que en los números del 7 al 12 (Vélez Rubio) se acerca á *G. quadrata* de Garrucha y se separa lentamente en dos ramas: una del 13

al 18 (Vélez Rubio), 19, 20, 21 (Mazarrón), 22 (Garrucha), 23 (Mazarrón), 26 (Lorca), 27 (Vélez Rubio), 29, 30, 31 (Vélez Rubio), 32, 33 (Lorca), 34, 35 (Vélez Rubio), 36, 37 (Águilas) y 38 al 47 (Mazarrón), siendo estos últimos números típicamente *curvatipennis*; mientras que del otro lado á partir de la primera serie citada, números 7 al 12 (Vélez Rubio) que dije tocaban á *G. quadrata* se separan lentamente, números 48 al 69 (Vélez Rubio), 70 al 78 (Lorca), 79 al 87 (Garrucha), 88 al 93 (Mazarrón), 94 al 95 (Cartagena), 96 (Águilas), 97 al 101 (Vera), y terminan en estos últimos, típicos de *setosa*.

Parecería forzoso reunir toda esta masa bajo una sola denominación: mas si tomamos los números 1 al 6 (Garrucha) típicos de *quadrata*, 42 al 47 (Mazarrón) típicos de *curvatipennis*, 97 al 101 (Vera) típicos de *setosa*, y cualquiera de las otras especies del subgénero *oblonga*. Rbr. Esc. (Granada), y *cincta* (Málaga); éstas dos últimas, desde Rambur, y pasando por P. Arcas, Allard y Rosenhaüer, descritas y dadas como buenas especies, á veces con diferentes nombres, vemos que no hay mayores diferencias entre estas últimas que entre aquéllas; y si se las reúne á todas, vendremos á parar á la característica del subgénero, es decir, habremos remontado en su genealogía, describiendo un tipo ideal, así sea éste el más próximo pariente de la forma arcaica de donde todas proceden.

Nada hay más falso, á mi juicio, que el afirmar que una especie es válida solamente cuando no existen puntos de enlace con otras, considerándola, cual á un hito en medio de un campo, aislada; como si nadie pudiera afirmar que la falta de transiciones es debida á imperfecto conocimiento de la fauna viva ó á extinción próxima ó remota de dichos intermedios.

Lo que ocurre aquí es, que el subgénero *Globasida* está poco diferenciado específicamente y conserva vivas la mayoría de las derivadas de aquella especie arcaica de donde proceden, y, al mismo tiempo, se ha distanciado mucho de los otros subgéneros de *Asida*.

El haz de pliegues de la cara inferior del protórax no tiene similar, ni el arranque del lóbulo en curva seguida á partir de la canal marginal; el primer carácter aparece solamente en *A. Ludovici*, de Ibiza, y pudiera con ella formarse una rama de las *Globasida*, pero es un tipo genuinamente balear

que se relaciona más con *carinata* y afines del Córcega que han seguido una marcha paralela á las *Globasida* como han hecho *corsica* y *Combæ*, que tienen el lóbulo y disco de las *Globasida*; pero como ninguna de las cuales tiene el haz de pliegues de las *Globasida*, para todas esas formas insulares, muy diferenciadas unas de otras, propongo un nombre, *Insulasida*, que las abarque á todas, por más de que fuera preferible aislar más algunas de las especies que lo forman como dicha *A. Ludovici* que es un tipo aparte.

Con otros subgéneros su alejamiento es palmario: tan sólo en la primera rama de las *Gracilasida*, el disco protorácico es muy globoso; pero en ellas las márgenes son estrechas y los ángulos posteriores nada prolongados hacia atrás abrazan á los húmeros que son agudos y divergentes, aparte de tener como todas las *Gracilasida* la parte inferior del protórax simplemente reticulada y el disco francamente granuloso.

Resultan, por tanto, las *Globasida* un grupo aislado morfológicamente, como ocurre á las *Alphasida*, y sin más puntos de enlace con los otros subgéneros que aquellos remotísimos que indican su comunidad de origen.

#### *Distribución geográfica de las «Globasida».*

Está el subgénero *Globasida* muy bien representado, y en él no existen lagunas entre las especies que lo componen; tan sólo *G. Almeriana*, confinada en el golfo de Almería y *Cartagenica* en Torrevieja y Murcia, se separan orgánicamente algo de las que las circundan; la primera, por sus patas exageradamente largas y costillas desnudas, y la segunda, por los largos tufos de pelos erizados sobre sus tubérculos costiformes; todas las demás, pasan de unas á otras por escalones insensibles, menor ó mayor aplanamiento, más ó menos estranguladas en los húmeros, costillas diferentemente realizadas, mayor ó menor longitud y densidad de su pubescencia; en suma, tan pequeñas diferencias entre las más próximas, que ante ellas es imposible dejar de convenir en que el grupo atraviesa un momento de esplendor en plena diferenciación específica, y tan evidente es esto, cuanto que en cada especie, ya localizada, la amplitud de su variabilidad es mayor que en cualquiera de las especies de otros subgéneros, y los tér-

minos de la misma son como una reducción de los límites extremos, á que han llegado las especies más diferenciadas del grupo según dije antes.

Asimismo son abundantes en las localidades que habitan, y no sólo no están muy circunscritas algunas de ellas, sino que se entremezclan unas con otras en su flujo y reflujo emigratorio; así, *G. curvatipennis* vive en Orihuela, Murcia, Cartagena, Mazarrón, Lorca, Vélez Rubio, Huércal-Overa y Garrucha, conviviendo en Murcia con *Cartagenica* y *Segurensis* en Lorca y Vélez Rubio con *intermedia*, y en Mazarrón y Garrucha con *setosa*.

Están unas al borde del mar, casi al límite de las mareas como *Cartagenica* y *setosa*, ó se encaraman á las cimas de Sierra Nevada por encima de los 2.500 m. como *frigida*, ó invaden barrancos y alturas en Sierras de Segura, como *G. Segurensis*, que se asoma á la Mancha en Casas de Lázaro y Peñas de San Pedro, á Murcia por el SE. y á Nerpio por el SO. camino de la Sagra, excluyendo de su área á las especies similares, de las que parece aislada geográficamente.

Por la costa del Mediterráneo hacia el N., la última que conozco, *G. deformis*, está en Valencia y Alginet, aunque quizás las *Globasida* extienden su área más arriba aún; pero no está explorada la región por encima de Valencia; y por más de que hacia el interior sé que no viven en las proximidades de Javalambre y Peña Golosa, como tampoco en las provincias de Teruel y O. de Cuenca, hará falta visitar la de Castellón.

Por el SO. *G. cincta*, en Málaga, y *rotunda*, en Bobadilla, son las más occidentales, pudiendo afirmarlo por haberse explorado durante dos campañas esa región hacia Gibraltar y Cádiz con la Serranía de Ronda.

Por el NO. la más avanzada es *G. novissima* en Pozuelo de Calatrava.

El claro que aparece en las provincias de Alicante y Valencia, depende de que no han sido bien exploradas todavía; mas es probable que en ellas el grupo esté tan representado como en las de Murcia y Almería.

Por último, en la otra ribera del Mediterráneo, desde Orán hasta Melilla, parecen ser muy abundantes sus especies con *sinuaticollis* y similares, y sería del mayor interés averiguar sus límites.

Resultan las *Globasida* ibéricas un grupo aislado geográficamente, como ocurre á las *Alphasida*.

Considerando, por otra parte, la muy estrecha trabazón entre las africanas representadas por *sinuaticollis*, y las españolas y su poca diferenciación específica, deberá reconocerse que su ascendiente común estaba ya notablemente diferenciado de los otros subgéneros, cuando el Atlántico en la época terciaria se comunicaba con el Méditerráneo, por el hoy estuario del Guadalquivir, y que las *Globasida*, que habitaban las tierras entonces unidas del S. de España y N. de Africa, encontraron un límite infranqueable en aquel brazo de mar, lo cual explica racionalmente la total ausencia de *Globasida* en la Andalucía occidental; mas considerando que á pesar de que como facies *G. sinuaticollis* de Orán, es idéntica á *G. quadrata* mihi. de Garrucha, siendo ambas muy aplanadas con el protórax de lados muy redondeados y el disco no muy globoso, y poco estrechadas en los húmeros, con la diferencia de que en *quadrata* y sus vecinas españolas los ángulos posteriores protorácicos son romos, mientras que en las africanas son siempre francamente agudos, podría deducirse con algún fundamento que la evolución ha distanciado con dicho carácter á las *Globasida* españolas de las africanas posteriormente á la rotura del estrecho de Gibraltar, esto es, á partir del cuaternario; y no sería objeción seria á esta hipótesis, el hecho de que una *Globasida* española, *G. deformis*, que ocupa el extremo NE. conocido del área geográfica del grupo en España, tenga también los ángulos posteriores protorácicos angulosos, aunque menos que las africanas, porque como ya dije, al tratar de las costillas en el subgénero *Alphasida*, dos especies ó grupos de ellas pueden adoptar simultáneamente el mismo carácter, sin que por ello estén más próximas entre sí que otras que no posean dicha particularidad; aparte de que *G. deformis* puede en dicha angulosidad retrotraer el tipo primitivo, que como más próximo pariente de los otros subgéneros, debía tener los ángulos posteriores protorácicos francamente agudos, y en tal caso ella y las especies africanas conservarán en dicho carácter el tipo ancestral mejor que las 15 españolas restantes.

Los hechos son: que las *Globasida* no tienen ningún representante en Andalucía occidental, siendo exclusivamente mediterráneas; que en la contracosta existen desde Orán á Ceuta sin

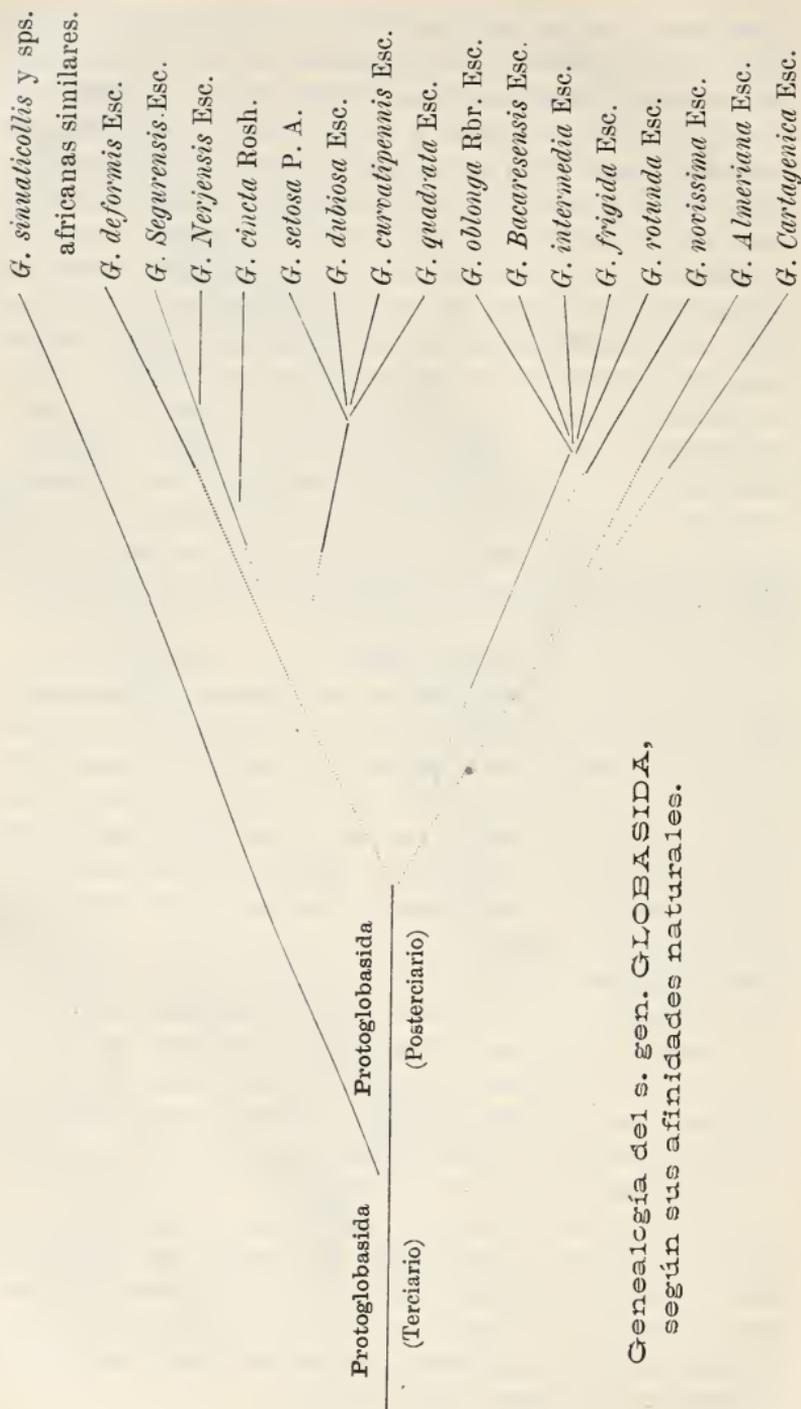


pasar de ahí; que en una y otra ribera del Mediterráneo las *Globasida* están aisladas morfológicamente de los otros subgéneros; que las africanas tienen un carácter común que falta en 15 de las 16 especies españolas; y que este carácter es tan pequeño que no hay modo de separar aquéllas de éstas, pues los dos grupos tienen la misma facies y los pliegues del sinus antihumeral que caracterizan el subgénero y todos los restantes caracteres.

Refuérzase la hipótesis de que ya en el terciario estaban las *Globasida* diferenciadas de los otros subgéneros, al observar que las *Planasida*, genuinamente occidentales, no destacan ninguna de sus especies á las provincias de Almería ni Murcia, deteniéndose en la falda occidental de Sierra Nevada, y respetando el rincón SE. de España solar de las *Globasida* y *Gracilasida* como se confirmará al tratar de estas últimas; y es forzoso reconocer que la distribución geográfica de grupos enteros de especies obedece á causas muy remotas, y no es nunca caprichosa cuando los medios de dispersión faltan como ocurre con las *Asida*.

Recordando los trazados hipotéticos, que nos proporciona la Geología, de los mares y tierras del Terciario, y comparando dicho trazado con el área geográfica de las actuales *Globasida*, es realmente asombroso el parecido; diríase que teníamos presentes á los pobladores de las tierras del S. del Estrecho bético, que sabemos dejaba de ese lado el macizo Penibético oblicuando al NE. por encima de la Sagra y comunicaba con el Mediterráneo por la hoy punta de Gandía y N. de Alicante; la enorme cifra de siglos transcurridos, y el cambio de barreras desde la rotura del estrecho de Gibraltar, no ha empujado á las *Globasida* al otro lado del antiguo Estrecho bético por el N. más allá de Peñas de San Pedro, de Valencia por el NE., y de Pozuelo de Calatrava por el NO., siendo aún infranqueable para ellas por el O. del mismo modo que las *Planasida*, continúan aún del otro lado de los antiguos mares invadiendo á duras penas el SO. de Sierra Nevada.

¿Qué mejor argumento para hacer dos subgéneros puede aducirse que esta imposibilidad de habitar las especies de uno de ellos, el área de las del otro, aún desaparecidas, después de millares de años, las causas que desviaron dichas adaptaciones de un antecesor, que tampoco puede negarse fué el mismo otros millares de años antes?



Genealogía del s. gen. **GLOBASIDA**,  
según sus afinidades naturales.

## Excursión ornitológica por la provincia de León

POR

D. CELESTINO GRAIÑO CAUBET.

Las dificultades que encuentro para conseguir especies nuevas, destinadas á mi colección en el litoral y centro de Asturias, campo de mis operaciones habituales, me obliga á extender más mi radio de acción con algunos viajes á otras provincias, y de uno de ellos, el más importante de este año, voy á dar cuenta á la SOCIEDAD, por si los datos recogidos son de alguna utilidad.

La circunstancia de tener que hacer una visita en Gradefes, la aproveché para estudiar aquella región, la que tal vez hubiese elegido sin aquella circunstancia, pues su situación, lo accidentado (relativamente) del terreno, la proximidad del río Esla, su frondosa vegetación, etc., etc., me hacen considerarla como la parte de la provincia donde mayor variedad de especies existen.

Salí de Avilés en el correo del 24 de Junio para León, en donde pernocté, yéndome al día siguiente á la estación de Santas Martas, en donde monté á caballo, trasladándome á Gradefes á establecer mi *cuartel central*, estudiando las aves de la región comprendida entre Reliegos, Villamondril, Villalquite, Aldea, Sobechores, Cifuentes, Villanofar, etc., etc., en el tiempo en que medió desde aquella fecha hasta el 5 de Julio que salí para León, regresando al día siguiente para Avilés.

No fuí del todo desgraciado en mis trabajos, de los que doy cuenta á la SOCIEDAD; pero antes debo de manifestar mi reconocimiento á los vecinos de Gradefes, los que rivalizaron verdaderamente en ayudarme á mis tareas; sobre todo, los dos farmacéuticos, D. Evilario Redondo y D. Pascual Guadiana, así como D. Rafael y D. Bernardo López, y D. José González, de los que estoy reconocido por su eficaz ayuda.

Al dar á conocer las especies, doy algunos datos que considero importantes designando las especies en lo posible por su nombre regional.

*Rapaces.*

Milano. *Milvus regalis* Bonap. Milano real.—Lo he encontrado con bastante frecuencia.

Gavilucho. *Falco tinnunculus* L. Cernicalo.—También abundante. Suelen criar en los palomares en compañía de las palomas; á mí me trajeron cinco crías, cubiertas de un plumón blanco muy parecido al algodón en rama, que habían sido cogidas en un palomar de Cifuentes.

Gavilán. *Accipiter nisus* L.—He visto algunos ejemplares.

*Trepadoras.*

Relinchon. *Gecinus viridis* L.—[Pico verde. Común. He recogido cuatro individuos jóvenes cazados en un nido.

Cuquiello.—Lo he visto á bastante distancia, y por su canto me parece efectivamente que es el cuclillo *Cuculus canorus*; pero no puedo asegurarlo terminantemente.

*Pájaros.*

Vencejo. *Cypselus apus* L.—Muy común en los pueblos entre las golondrinas; lo mismo que á lo largo del río Esla; cría en los tejados.

Avión. *Chelidon urbica* L. Golondrina de ventana.—No muy común, en Gradefes había sólo tres nidos en tres casas; allí me aseguraban que otros años abundaban muchísimo en las orillas del río, criando en ellas en agujeros muy profundos; recorrí estos sitios, y si bien he visto los referidos agujeros, en ninguno encontré ningún ejemplar; solamente de uno de ellos saqué un huevo blanco, brillante, que efectivamente parecía de *Chelidon urbica*; pero por la circunstancia de haberse roto en el camino, no puedo precisar con exactitud si sería de esta especie ó del *Cotyle riparia* L.

También me chocó verlas, sobre todo, en las poblaciones, pues en el litoral asturiano esta especie es propia de las casas de campo, mientras que en las poblaciones sólo se ve la especie siguiente.

Se diferencia bien el nido de esta especie del de las otras por lo bien redondeado que es, con la entrada pequeña y siempre á un lado, generalmente el derecho, pegado al muro por un lado, mientras que el de la especie siguiente está casi de frente.

Golondrina. *Hirundo rustica*. L.—Golondrina de chimenea. Muy abundante, bastante más que los vencejos, y mucho más que los aviones.

*Alcedo ispida* L.—Martín pescador. No escasea mucho.

Trepa-chopos. *Certhia brachydactyla* Brehm.—Trepa-troncos. Lo he visto en algunos sotos.

*Troglodytes parvulus* Kock.—He visto algunos ejemplares.

Bubiello. *Upupa epops*. Abubilla L.—Común en el campo, mucho más en el monte; hay algunas cerca de las poblaciones, en agujeros en los palomares, en las casas y en ciertos árboles, sobre todo en las paleras; son muy difíciles de coger sus nidos, por ser los agujeros muy profundos y estrechos; en uno de ellos metí un bastón-escopeta hasta el mango, sin tocar en el fondo.

*Saxicola aurita* Temm.—Desconozco el nombre regional; he conseguido algunos ejemplares adultos y jóvenes en las laderas de los montes, en donde son relativamente abundantes, y en donde crían.

Tramposa. *Pratincola rubicola* L.—Collalba. Común en los sotos, en las laderas de las montañas y en los arbustos de los caminos.

Alude el nombre, á que cuando está criando, con su chillido especial hace suponer la existencia del nido en un lugar muy distante del que realmente ocupa; á esta circunstancia deberá también el nombre de *Chasco*, que recibe en Galicia y Portugal.

Papera. *Curruca cinerea* Briss.—Curruca gris. Muy abundante.

*Phylloperne trochilus* L.—Desconozco el nombre regional.

*Calamoherpe arundinacea* Gmel.—Sólo he cazado un macho adulto.

*Ruticilla tithys* Scop.—Colirojo. He visto algunos ejemplares.

Ruiseñor. *Lusciola luscinia* L.—Muy común, oyéndose su canto á todas horas, sobre todo en los chopos; es, sin embargo, difícil de cazar el macho en esta época, porque siempre está muy escondido entre las hojas.

Nuestra Señora. *Motacilla alba* L.—Común, principalmente entre la tierra removida; recibe también el nombre de *sanantonen*, nombre común para la especie siguiente.

Pajarita de San Antón. *Budytes flava* L.—Es la motacilla más común; recibe también el nombre de *suicerina*.

Anida en tierra; el nido está regularmente hecho, con seis

huevos, el que he visto, de color blanco sucio, con manchitas rojizas y grises en abundancia.

Tocinero. *Parus major* L.—Carbonera. Común.

Chichifón. *Parus cœruleus* L.—Paro azul, también común.

Mirlo. *Turdus merula* L.—Común.

He visto también tordos, probablemente el *Turdus musicus*; pero no he podido cazar ninguno para cerciorarme de la especie.

Oropéndola. *Oriolus galbula* L.—Sólo he visto en un soto un macho; es ave poco frecuente, y que no se presenta todos los años, según me aseguran allí.

Rabi-pego. *Lanius meridionalis* Temm.—Pega reborda ó alcaudon real. En relación á Asturias, es abundante y difícil de cazar, porque es muy desconfiada.

*Lanius rufus* Gm.—Cacé una pareja que había criado en un manzano, en sitio poco oculto de una huerta al lado del mismo pueblo; he visto luego otros individuos cuya desconfianza contrastaba con la confianza de esta pareja, que indudablemente, debido á que nos acercábamos al nido, á pesar de haberlo ya abandonado las crías, venían hasta muy cerca de nosotros chillando fuertemente.

*Lanius collurio* L.—Desollador. Lo he visto á distancia, sin conseguir darle caza.

Pego. *Pica caudata* L.—Urraca. Muy común por todas partes.

Pardal. *Passer domestica* L.—Gorrión. Como en todas partes, muy común.

*Fringilla cœlebs* L.—Pinzón. Común. Su canto, en esta región al menos, imita al ruiseñor.

Jilguero. *Carduelis elegans*.—Muy común.

*Chrysomitris spinus* L.—Lúgano. He visto algunos.

Verdecillo. *Serinus meridionalis* Bonap.—Muy común. Fabrica el nido con mucho arte, revistiéndole interiormente de plumón.

Pardillo. *Cannabina linota* L.—Muy común también.

Escribanón. *Emberiza cirrus* L.—Muy común. Sustituye en esta región al *Emberiza citrinella* L., tan común en Asturias.

El nido está regularmente hecho, grande con relación al animal, y con cinco huevos de color gris obscuro, con rayas y puntos pardos.

Triguero. *Passer petronia* L.—Común.

Terreruela. *Alauda brachydactyla* Leisl.—Común.

*Alauda arborea* L.—Común también.

Calandria. *Melanocorypha calandra* L.—Se la ve con frecuencia entre las plantaciones de trigo.

Corre senderos. *Galerida cristata* L.—Cogujada. El nombre regional se refiere á la costumbre que tiene este pájaro de estar en los caminos y senderos corriendo delante de las personas sin volar, hasta que están muy cerca ó se le inquieta.

Recibe también el nombre de *currutacos*.

Hace el nido con bastante descuido en un pequeño hoyo en la tierra, al lado de alguna pequeña mata, poniendo cuatro ó cinco huevos.

*Palomas*.

Torcaz. *Columba palumbus* L.—La he visto con relativa frecuencia; pequeños bandos de ocho á nueve individuos.

*Columba livia* L.—He visto sólo dos que debían ser pareja.

*Gallinas*.

Perdiz. *Perdrix rubra* Briss.—Común, tuve noticia de que en un pueblo vecino habían cogido 140 huevos en una tarde.

Codorniz. *Coturnix communis* Bonap.—Muy común en los trigos.

*Zancudas*.

*Charadrius hiaticula* L.—Los he visto sólo á distancia, sin ponerse á tiro nunca, por cuya razón no puedo asegurar en absoluto que sea precisamente esta especie.

*Numenius*.—No he podido cazar ninguno tampoco; por esta razón, sólo puedo asegurar el género con exactitud, aunque no la especie.

Polla de agua. *Gallinula chloropus* L.—Relativamente abunda; entre algunas adultas, conseguimos dos pollos de pocos días, de color negro uniforme, con una mancha amarilla encima y al extremo del pico, que es rojo, y con una mancha morada en la piel, encima de los ojos, y en la parte alta de la nuca, otra de rojo vivo.

Cigüeño. *Ciconia alba* Briss.—Cigüeña blanca. He visto una pareja que anida en la torre de la antigua iglesia derruida de Gradefes; este año tenían cuatro pollos, á los que persiguen por su carne.

*Palmípedas*.

No he visto ninguna, y si bien he tenido noticia de algunos

á que se refieren.

Además de estas especies, he visto algunas otras, como buitres, quebranta-huesos, etc., etc.; pero á gran distancia, y sin poder, por lo tanto, determinar con seguridad la especie, por cuya razón no he creído oportuno incluirlas en la lista anterior, en la que sólo me referí á las que he visto con alguna frecuencia, y conseguido de casi todas algún ejemplar.

*Preocupaciones populares en esta región respecto de los animales.*

No he creído conveniente terminar este trabajo sin ocuparme, aunque sea ligeramente, de este asunto, al que doy, como he dicho en otras notas antes publicadas, bastante importancia.

En general puede decirse, que no existe preocupación de ningún género, y tal vez de esto dependa el poco respeto que se tiene á la vida de los animales.

Las preocupaciones generales que sobre las golondrinas hay en casi todas partes, son aquí desconocidas; únicamente algunos creen, que los nidos de esta especie privan á las casas en donde están instalados de los rayos; pero esto, repito, que es preocupación poco extendida, por lo que no priva de que se destruyan bastantes nidos de este útil pajarito.

Otro tanto ocurre con las cigüeñas, á las que sin preocupación de ningún género se procura coger los huevos con gran peligro, por lo alto y ruinoso de la torre, para el que lo intenta, así como las crías para comerlas, sin que los padres se libren tampoco de la persecución. Este año habían matado á uno de la única pareja que hay, según me dijeron; y es creencia allí general que pocos son los que van al Africa porque casi todos los cazan antes de la emigración.

La única preocupación más extendida se refiere al ruiñón, preocupación, si se quiere, de otro carácter, pues se reduce á creer que el macho canta cuando empollan, para que la hembra no se muera de tristeza sobre los huevos, ó los abandone antes de que esto suceda.





**Adamsia Rondeletii** D. Ch.  
var. **libera** G. Linares.

*Luisa de la Vega, pinx.*

Nota acerca de diversos yacimientos y variaciones de color de la «*Adamsia Rondeletii*» D. Ch., é indicación de la nueva variedad var. «libera»,

POR

DON JOSÉ RIOJA Y MARTÍN.

(Lámina v.)

Como ampliación á lo indicado por mí en la sesión del 9 de Noviembre de 1904, acerca de este asunto, y en cumplimiento de lo prometido entonces, tengo el gusto de remitir á la SOCIEDAD siete láminas (hechas tres de ellas por doña Luisa de la Vega, Viuda de Linares; una, por el pintor D. Ramiro Santa Cruz; otras dos, por los alumnos pensionados Sres. Janer y Gimier, respectivamente, y otra por mí), en las que se representan á la acuarela las más importantes modalidades que en Santander ofrece esta especie; y haré, refiriéndome á ellas, y por tanto, á la especie que representan, algunas indicaciones, advirtiendo que si bien sería interesantísimo el que pudiesen publicarse todas para dar idea de las diversas y graduales variaciones de la especie, á la mayoría de las cuales alude el Dr. Angelo Andrés en su obra monográfica *Le Attinie*, 1883, lo es, sobre todo, el que se represente con sus colores una que muestra la variedad á que se refiere principalmente esta nota, yaciendo sobre la *Zostera marina* L.

El Dr. Angelo Andrés, antes citado, se ocupa de esta especie en las páginas 159 á 162 de su obra. Empieza indicando sus numerosos sinónimos, de los que ya en la sesión de 9 de Noviembre último indiqué los más importantes y usuales con que se la conoce; *Adamsia Rondeletii* D. Ch. (1), y *Sagartia parasitica* Johnson, éste último aludiendo á su yacimiento más habitual sobre conchas de gastrópodos. Pasa después en la página 160 á la descripción detallada de los caracteres morfológicos de esta especie hecha con toda exactitud, de la cual juzgo inoportuno su repetición en este lugar, y al final indica su yacimiento, que yo mismo he comprobado á diario en Ná-

---

(1) Con este nombre se designa en el libro de Andrés, antes citado, si bien *Delle Chiaje*, en 1825, la llama *Actinia Rondeletii* sp. n., como también lo indica el citado Andrés.

poles, sobre conchas varias de *Murex*, *Dolium*, *Cassis*, *Cassidaria*, *Natica*, *Nassa*, *Tritonium*, etc., habitadas por el *Pagurus calidus*. Advierte, asimismo, que por excepción se la encuentra sobre piedras, y que él las ha visto sobre el caparazón de la *Maja squinado*; refiere que Fischer la ha observado sobre el *Carcinus mænas* y algún otro crustáceo, hasta sobre un *Lepas*.

No se indica, como acaba de verse, el que se haya encontrado sobre conchas habitadas por el molusco productor ó verdadero dueño de ellas, y creo de algún interés indicar que en Santander se recogen en profundidad con alguna frecuencia sobre conchas de *Triton* y *Turbo*, habitadas por los moluscos que las segregan, y antes, por tanto, de ser habitadas por los paguros, conservándose vivas larguísimo tiempo en esta forma en los acuarios de la Estación. Es más frecuente, no obstante, en los ejemplares de profundidad, su yacimiento sobre conchas habitadas por los referidos paguros ó ermitaños, pertenecientes á diversas especies.

Los ejemplares litorales y que, por tanto, pueden recogerse á mano á baja mar, viven constantemente sobre la *Zostera marina*, llamada aquí vulgarmente *porreto*, según dije el 9 de Noviembre último y tienen la columna de un color pardo oscuro, no visto por mí en Nápoles ni representado en las láminas del Dr. Andrés, que son exactas para otras variedades de color comunísimas en Nápoles, pero menos frecuentes, en cambio, en Santander, en la zona litoral. Por razón de la constancia de este yacimiento (á que acompaña siempre el color oscuro de la columna que representa la lámina v), el profesor Linares designaba entre nosotros esta variedad con el nombre de *libera*, y yo creo muy justo el que así se le reconozca públicamente.

Hace mención el Dr. Andrés de variaciones de color, especialmente en los tentáculos, *blancas* y aún *anaranjadas*, refiriéndose en esta última á lo dicho por Leuckart, así como de las transiciones entre unas y otras.

En la imposibilidad de publicar todas las láminas enviadas en que se representaban no sólo los diversos yacimientos y las coloraciones de la columna, sino también las desviaciones sucesivas de color de los tentáculos desde el tipo fundamental hasta el blanco ó el anaranjado, se ha convenido hacerlo sola-

mente de la que representando el yacimiento y color típico de la columna de la variedad *libera* litoral á que se refiere esta nota, presenta al mismo tiempo la coloración naranjada puesta en duda por algunos ó considerada como rara, y que es en Santander bastante frecuente, tanto en la variedad litoral como en las de profundidad.

## Flora bryológica de Montserrat

POR

DON ANTONIO CASARES GIL.

No pretendo hacer un trabajo completo (ni sabría hacerlo), sobre las muscíneas de Montserrat. La presente nota no es más que una lista de las especies que he recogido en mis excursiones por esta montaña. Musgos en Montserrat se encuentran por todas partes; abundan extraordinariamente ciertas especies como el *Hypnum molloscum* Hedw., y *Neckera crispa* Hedw.; pero á poco que uno se fije encuentra una desproporción entre la flora fanerogámica y la criptogámica que, cuando menos en las muscíneas, no presenta nada de especial ni característico, ó que no guarda las relaciones establecidas con las condiciones geológicas ó climatológicas del suelo. Mucho se ha escrito sobre estas condiciones de la montaña de Montserrat, por lo que me evito entrar en ellas, limitándome tan sólo á enumerar las especies recogidas, como adición á los catálogos de fanerógamas de Montserrat que se han publicado en estos últimos años. De musgos de esta localidad no sé que se haya escrito nada recientemente.

### HEPATICÆ.

#### Jungermanniaæ.

*Plagiochila spinulosa* Dum.—R. R. R.

— *interrupta* Dum.—R.

— *asplenioides* Dum.—C.

*Scapania æquiloba* Dum.—C.

*Jungermannia Mülleri* Nees.—R.

- Jungermannia bicuspidata* L.—R.  
*Lophocolea bidentata* Nees.—C.  
*Radula complanata* Dum.—C. C.  
*Madotheca Thuja* Dum.—R.  
 — *lævigata* Dum.—C.  
 — *platyphylla* Dum.—R.  
*Lejeunea serpyllifolia* Libert.—C. C.  
*Frullania dilatata* Dum.—C. C.  
 — *Tamarisci* Dum.—C. C. C.  
*Pellia calycina* Nees.—R.  
*Metzgeria furcata* Dum.—C. C.

## Marchantiaceæ.

- Lunularia vulgaris* Mich.—R.  
*Marchantia polymorpha* L.—R. R.  
*Reboulia hemisphærica* Raddi.—R.  
*Targionia hypophylla* L.—R.

## MUSCI FRONDOSI.

## Weisieæ.

- Weisia viridula* Brid.—C.

## Dicraneæ.

- Dicranum scoparium* Hedw.—C.  
 — *undulatum* Voit.—R. R.

## Fissidentææ.

- Fissidens pusillus* Wils.—C.  
 — *decipiens* De Notar.—R.  
 — *taxifolius* Hedw.—C.

## Leptotricheæ.

- Leptotrichum flexicaule* Hampe.—C. C.

## Pottieæ.

- Pottia lanceolata* C. Müll.—R. R.  
*Dydimodon luridus* Hornsch.—C.

## Trichostomeæ.

*Trichostomum nitidum* Schamp.—R.

*Barbula ambigua* Br. et Sch.—R.

— *muralis* Br. et Sch.—C. C.

— *unguiculata* Hedw.—C.

— *falax* Hedw.—R. R.

— *squarrosa* Brid.—C.

— *inermis* Bruch.—R.

— *ruralis* Hedw.—R.

## Grimmiæ.

*Grimmia apocarpa* Brid.—C.

— *orbicularis* Br. et Sch.—C. C.

— *pulvinata* Smith.—R.

## Orthotricheæ.

*Orthotrichum anomalum* Hedw.—C.

— *diafanum* Schard.—R.

## Encalypteæ.

*Encalypta vulgaris* Hedw.—C. C.

— *streptocarpa* Hedw.—C.

## Physcomitriæ.

*Funaria calcarea* Wahlenb.—C.

— *hygrometrica* Hedw.—C,

## Bryeæ.

*Bryum torquescens* Br. et Sch.—C.

— *atropurpureum* W. et M.

— *argenteum* L.—C.

*Mnium undulatum* Hedw.—R.

— *rostratum* Schw.—R.

— *punctatum* Hedw.—R.

## Bartramieæ.

*Bartramia stricta* Brid.—R. R.— *Oederi* Swartz.—R.*Philonotis calcarea* Schmp.—R.

## Cryp hææ.

*Crypæa heteromalla* Mohr.—R.

## Leptodontæ.

*Leptodon Smithii* Mohr.—C.

## Neckereæ.

*Neckera crista* Hedw.—C. C. C.— *complanata* Hüb.—C. C. C.

## Leucodontæ.

*Pterogonium gracile* Swartz.—C. C.

## Leskeæ.

*Anomodon viticulosus* Hook. et Tayl.—C.

## Thuidiæ.

*Thuidium tamariscinum* Br. et Sch.—R.— *abietinum* Br. et Sch.—C.

## Orthotheciæ.

*Orthothecium rufescens*.—R. R. R.*Homalothecium sericeum* Br. et Sch.—C.

## Camptotheciæ.

*Camptothecium lutescens* Br. et Sch.—C.

## Brachytheciæ.

*Brachythecium rutabulum* Br. et Sch.—C.*Scleropodium illecebrum* Schmp.—R.

- Eurhynchium circinatum* Br. et Sch.—R.  
 — *striatulum* Br. et Sch.—R.  
 — *striatum* var. *meridionale* Schmp.—C. C.  
 — *speciosum* Schmp.—R.  
*Rhynchostegium tenellum* Br. et Sch.—R. R.  
 — *rusciforme* Br. et Sch.—R. R.  
*Thamnum alopecurum* Schmp.—C.

## Hypnæ.

- Amblystegium filicinum* De Notar.—R  
*Hypnum chrysophyllum* Brid.—R.  
 — *commutatum* Hedw.—R.  
 — *rugosum* Ehrh.—C. C.  
 — *cupresiforme* L.—C. C.  
 — *molluscum* Hedw.—C. C. C.  
 — *purum* L.—C.  
*Hylocomium splendens* Schmp.—R.

---

Revisando lo poco que he podido hallar escrito sobre flora muscológica de Montserrat, encuentro que E. Boutelou cita (además de muchas de las que he mencionado), las siguientes especies que yo no recogí:

- Scapania nemorosa* Dum.  
*Ptilidium ciliare* Nees.  
*Eucladium verticillatum* Br. et Sch.  
*Dicranella varia* Schmp.  
*Pottia truncata* Br. et Sch.  
*Barbula convoluta* Hedw.  
*Racomitrium canescens* Brid.  
*Leptobryum pyriforme* Schmp.  
*Bryum cespititium* L.  
*Mnium hornum* L.  
*Philonotis fontana* Brid.  
*Atrichum undulatum* Pal Beam.  
*Leucodon sciuroides* Schw.  
*Eurhynchium myosuroides* Schmp.  
*Hylocomium squarrosum* Schmp.  
*Hylocomium loreum* Schmp.

M. Lagasca cita también el *Brachythecium velutinum* Br. et Sch., y el *Hypnum crista-castrensis* L.

Respecto á las especies que E. Boutelou incluye en Montserrat, debo manifestar que, según tengo entendido, no se refiere exclusivamente á la montaña de este nombre, sino que comprendía los terrenos colindantes, y aun de muy diferentes condiciones, con el nombre de Montserrat. Y respecto á las dos especies de Lagasca, á pesar de la gran autoridad de este sabio, me inclino á creer que ha tomado como *H. crista-castrensis* las formas que pudiéramos llamar gigantes del *H. moluscum*, que, como he dicho, es abundantísimo, y presenta toda clase de variedades y formas; algunas de ellas, tan semejantes á su vecina especie, que es difícil distinguirlas en ejemplares estériles. Esta misma confusión la he vis'o en algunos herbarios, y precisamente en ejemplares de Montserrat. Además, el *H. crista-castrensis* prefiere climas más finos y montañas más altas.

### Un «Gorytes» y una «Bembex» de Marruecos

POR

D. RICARDO GARCÍA MERCET.

*Gorytes africanus* nov. sp.

♀ *G. intercedente*, *quinquefasciato* et *Kohlíi* similis et affinis. Oculi clypeum versus valde convergentes. Antennae parum clavatae fere ut in *intercedente* constrictae; vertex minus convexus; mesopleurae marginatae, mesosternum longitudinaliter carinatum. Torax et abdomen fere leves, subtilissime punctulati, punctis majoribus carentes; metathoracis area triangulari satis magna, bene limitata et divisa, versus medium et apice laevis, in angulis lateralibus longitudinaliter rugosa; pleurae laevae; metathoracis pars declivia vix rugosa. Alae parum lutescentes, in cellula radiali obscuriores; alarum posticarum cellula analis post originem vena cubitalis terminata. Abdominis segmento primo fere ut in *intercedente* constructo; segmento ventrali secundo rotundato. Corpus nigrum; orbitis anticis, parte inferiori frontis, clypeo, labro, palpis, mandibulis

(apice nigro excepto), margo pronoti, callis humeralibus, macula parva mesopleurarum, fascia scutelli, maculis parvis in lateribus metathoracis, fasciis latis segmentorum abdominis 1-5, flavis; segmento sexto area pygidialis plana, lata, nitida, sparse punctata, tota flava. Antennae flavæ, flagello supra nigricanti. Pedes flavi, femoribus nigro lineatis.

Long. 10-11 mm.

Patria: Marruecos (Tánger, Julio 1905, M. de la Escalera).

El *G. africanus* pertenece al grupo del *G. quinquefasciatus* Panz., y es muy afín de esta especie y del *intercedens* Handl., diferenciándose de la primera por carecer absolutamente de puntuación gruesa sobre el tórax y el abdomen, por tener las antenas más finas hacia la base, por presentar casi lisa el área triangular del metatórax, y por tener de color amarillo el área pigidial. Del *G. intercedens*, cuya ♀ está inédita, pero que ha sido descubierta, estudiada y clasificada por mí, y de la que poseo algunos ejemplares en mi colección, se distingue el *G. africanus* por la forma de la cabeza, que es más achata-da, menos redonda, y por carecer de puntos gruesos sobre el tórax y abdomen.

Del *G. Kohli* Handl., se diferencia la nueva especie por la forma del primer segmento del abdomen, por carecer de puntos gruesos sobre el tórax y la mesopleuras y por algunos detalles de coloración.

Con el nombre de *G. quinquefasciatus* var. *mauritanica*, ha descrito el Sr. Handlirsch una raza de aquella especie, procedente de Argelia, que aunque de coloración muy distinta á la del *G. Africanus*, pudiera ser el paso de esta especie al *G. quinquefasciatus*.

#### *Bembex* Maroccana nov. sp.

♀ *B. oculata* Latr. valde similis et affinis. Submagna, robusta, capite, thorace et abdominis basi opulente griseo villosis. Oculi clypeum versus parum divergentes; frons fere latitudine aequae longa, inter antenas carinata; clypeo parum convexo distincte longiore et angustiore quam in *oculata*; antennae forma consueta. Alae hyalinae, anticae thoracis latitudine duplo et dimidio longiores; posticae cellula mediana venis duabus longitudinalibus emittente. Pedes forma normali, metatarsus anticus ciliis sex munitus. Abdomen fere conili,

cum; segmento ventrali secundo nitido in disco punctis majoribus impressis, in lateribus subtiliter punctato, segmento dorsali sexto triangulati, area dorsali destituto, crasse punctato, linea mediana fere nulla, apicem versus angustiore quam in *oculata*, lateribus magis sinuosis.

Corpus nigrum; orbitis latis anticis et posticis, parte inferiori frontis, clypeo (maculis duabus nigris exceptis), labro, margo pronoti, macula laterali prothoracis, callis humeralibus, fasciis scutelli et metanoti atque maculis lateribus metathoracis, fasciis undulatis vel plus minusve interruptis segmentorum dorsalium 1-5, maculis lateralibus segmentorum ventralium albidis vel pallide flavis. Segmento 6.º toto nigro vel albido maculato. Antennae nigrae, scapo inferne pallido, funiculo subtus rufescente. Pedes flavi, femoribus nigro signatis.

Long. 14-18 mm.

Patria: Marruecos (Tánger, Casablanca, Mazagán, Julio 1905, M. de la Escalera).

Esta especie se diferencia de sus afines:

De la *B. oculata*, por el clipeo más largo y estrecho, por la forma del 6.º anillo del abdomen, y por la carencia de línea media brillante en el centro de éste.

De la *B. Bolivari*, por las proporciones de la frente, que es más ancha y más corta.

De la *B. citrina*, por la coloración y la forma del clipeo, que es menos abombado y más largo.

De la *B. flavescens*, principalmente por la forma del 6.º anillo dorsal.

La *B. melanura* Mor., de Asia, pertenece también al grupo de la *B. maroccana*, así como la *B. turca* Dahlb., de Rodas, Epiro, Sarepta y Albania; pero no puedo señalar los caracteres distintivos de la nueva especie con éstas, por no haber visto ejemplares de ellas en las colecciones de que he dispuesto. Sin embargo, las descripciones de la *B. melanura* y de la *B. turca*, permiten afirmar que son bien distintas de la *maroccana*.

Una nueva especie de «*Eulipus*» Woll. (*Tentyrini*) de Río de Oro

POR

D. MANUEL MARTÍNEZ DE LA ESCALERA.

En sus *Bestimmung*, Reitter incluye en el género *Eulipus* tres especies: *subelegans* Frm., *punctidorsis* Rtr. y *Brullæi* Woll; las dos primeras son marroquíes y la tercera de Canarias, no de Mogador, como dice Reitter.; la que es de dicho punto es *subelegans* Frm. descrita en 1870, *An. S. E. F.*, pág. 386 (Co-leoptères de Barbarie).

En el vademecum de Reitter la cita «teste Frm. A. 1880-249 Mogador, *E. Brullæi* Woll.» es incomprendible, pues precisamente en ella Fairmaire rectifica el error de Bates atribuyendo a *Tentyria Brullæi* la patria «Mogador», y es lamentable ver perdurar ese trastrueque enrevesado de citas que dicen exactamente lo contrario de lo que se afirma, y en notas bien redactadas en idioma mundial fácil y elegante.

Ya dice Reitter que no conoce *Eulipus Brullæi*, especie que con la que aquí describo representan el género de Wollaston; para *subelegans* Frm., que está mucho más cerca de las *Tentyria* propongo el nombre de *Mogadoria*.

Labro saliente delante del epistoma; antenas largas, engruesadas en el ápice, con los últimos artejos, sobre todo, profusamente pubescentes de rojizo; patas largas y finas, con los tarsos intermedios y posteriores muy alargados, libres, muy notablemente más largos que anchos y en su totalidad casi tan largos como las tibias correspondientes.

1 (2) Puntuación de la cabeza y protórax notablemente más densa y profunda que la de los élitros; artejo 8 de las antenas poco más largo que el 9, notablemente más corto que los 9 y 10 reunidos, y en su conjunto pasando poco en las ♀♀ del borde posterior del protórax: élitros en óvalo corto, facies de *Tentyria* . . . .

*Mogadoria* gen. nov.

2 (1) Puntuación de la cabeza y protórax más densa sí, pero notablemente menos profunda que la de los élitros; artejo 8 de las antenas bastante más largo

que el 9, casi tanto como los 9 y 10 reunidos, y en su conjunto pasando mucho en los dos sexos del borde posterior del protórax; élitros en óvalo muy alargado.

gen. *Eulipus* Woll.

- 3 (4) Protórax algo más largo que ancho y algo sinuoso en sus bordes cerca de la base, por lo que resulta ligeramente cordiforme y más apreciable en las ♀♀; especie grande; puntuación elitral fuerte, cerca de la base, como en el dorso, y sólo borrada en el tercio posterior de los élitros.. *E. Brullæi* Woll. Canarias.
- 4 (3) Protórax mucho más largo que ancho en los dos sexos, sin sinuosidad apreciable en sus bordes, por lo que resulta francamente trapezoidal-ovoideo; especie pequeña, puntuación elitral más fuerte aún que en la especie anterior, y, como en ella, borrada sólo en el tercio posterior de los élitros.....

*E. Quirogai* sp. n. Río de Oro.

*E. punctidorsis* Rtr. creo habrá de quedar en este género, siendo fácil de separar de *Brullæi* y *Quirogai* por tener la puntuación elitral borrada en la base: el carácter de la angulosidad del reborde de la base del protórax no sirve, pues existe en *E. Brullæi* tan apreciable casi como en *Mogadoria subelegans*.

### Boletín bibliográfico.

Julio.—Octubre.

(Continuación).

*Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.* Madrid. (*Revista.*)

T. II, n.º 4.—J. G. HIDALGO: Noticias sobre las faunas malacológicas del Archipiélago de Joló é Islas Marianas.—L. F. NAVARRO: Sobre un nuevo procedimiento para medir diedros en los cristales microscópicos.—P. L. NAVÁS: Cat. descrip. de los Neuropteros de los alrededores de Madrid.—T. II, n.º 5.—J. G. HIDALGO: Enumeración por orden alfabético de los gén. mencionados en el Cat. de los moluscos de Filipinas, publicado en el presente tomo.—T. III, n.º 1.—J. G. HIDALGO: Catálogo de los moluscos testáceos de las Islas Filipinas, Joló y Marianas.

*Real Academia de Ciencias y Artes.* Barcelona. (*Boletín.*) Vol. v, n.ºs 4-5.—

DR. D. J. DE ANGELIS: Fauna coralina del piso aptense.—N.ºs 6-7, 9-12.

- DR. D. J. CADEVALL: La circummutación en el *Medicago*.—N.º 13.—  
R. P. L. NAVÁS: Observ. s. el orden de los Neurópt.  
—*La Aluminotermia*, por el DR. D. E. MASCAREÑAS. 1905.  
*Real Sociedad Geográfica*. Madrid. (*Boletín*.) T. XLVII. Seg. trim. de 1905.—  
(*Revista de Geografía colonial y mercantil*.) T. III, nºs 4-5.  
*Revista chilena de Historia natural*. Valparaíso. Año IX (1905), n.º 1.  
*Revue Suisse de Zoologie*. Genève. T. XIII, fasc. 1.—M. BEDOT: Mater. pour  
servir à l'hist. des Hydroid.—R. DE LESSERT: Note sur trois esp.  
d'araign. du genre *Drassodes* West.—L. DE MARVAL: Monogr. des  
Acanthocéph. des oiseaux.—C. T. REGAN: Descript. de six Poissons  
nouv. faisant p. de la collect. du M. d'hist. nat. de Genève.—R. KOEHLER  
et C. VANEY: Descr. d'une nouv. Holothurie des côt. de France,  
(*Pseudocucumis Cuvnoti*).—E. PENARD: Les Amibes et le genre *Amæba*.  
P. NARBEL: Note sur une var. de Belette.—Fasc. 2.—J. BOURQUIN: Ces-  
todes des Mammif. Le genre *Bertia*.—A. FENCHEL: Ueber *Tubularia*  
*larynx* Ellis. — H. FAES: Un nouv. Myriap. du Valais.  
*Royal Microscopical Society*. London. (*Journal*.) Nºs 166-167.  
*Royal Physical Society*. Edinburgh. (*Proceedings*.) June 1905.—W. EVANS:  
The Black-backs of the Bass (continued).—J. MURRAY: On the Distr.  
of the Pelagic Organisms in Scottish Lakes.—C. B. CRAMPTON: A Pos-  
sible mode of Inheritance of adaptive Characters.—J. A. THOMSON:  
«Scotia», Collections: Scottish Antarctic Expedition.—DR. R. H. TRA-  
QUAIR: Notes on the Lower Carboniferous Fishes of Eastern Fifes-  
hire.—W. EVANS: The Odonata (Dragon-flies) of the Forth Area.  
*Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*. Schaffhausen (*Mitteilun-  
gen*.) 1905. Vol. XI, Heft 2.—DR. F. RIS: Zwei notizen über Schweizer  
Perliden.—E. FREY-GESSNER: Die Sammelstelle bei Krembieres.—Aus  
dem Genfer naturhistorischen Museum.—Die F. Chevrier'schen He-  
riades.—C. F. LOREZ: Aberrationen von *Arctia flavia*, Fuessl.—  
DR. CHRIST: Schmetterlingszüge im 17 Jahr. hundert.—E. FREY-  
GESSNER: Hymenoptera Helvetiæ.  
*Sociedad geográfica*. Lima. (*Boletín*.) Año XIV, t. XV, 2.º trim. (Abril-  
Junio) 1904.  
*Sociedade Broteriana*. Coimbra. (*Boletim*.) 1905. Vol. XX.—DR. J. A. HEN-  
RIQUES: Gramineas de Portugal.—B. J. DE MARIZ: Subsídios para o  
estudo da flora port. Crassulaceae.—Clave para a determin. das  
Crass. port.—A. F. MOLLER: Observações phaenológicas.—DR. ACH.  
TERRACCIANO: Le *Gagea* della flora portoghese.  
*Sociedade científica*. São Paulo. (*Rev.*) Junio 1905. Nº 1.—H. FLORENCE:  
Voyage fluvial du Tieté à l'Amazoné.—DR. A. LUTZ: Beitr. z. Kennt.  
der brasilian. Tabaniden.—E. BRAGA: As minas de Ouro de Ophir.  
*Società di Naturalisti*. Napoli. (*Bolletino*.) Ser. 1.ª, vol. XVIII. 1905.  
*Società Entomologica italiana*. Firenze. (*Bulletino*.) Anno XXXVI, trim. III.—  
A. DUCKE: Supplem. alla rev. dei Crisidide dello stato brasil. del Pará.

G. CECCONI: Note di entomol. forest.—E. BALDUCCI: Nota int. all'*Harpyia vinula* Ochsen.—R. VERITY: Elenco di Lepidott. racc. sul littor. del Luchesse.—R. GESTRO: Mater. per lo studio delle Hispidæ.—N. PASSERINI: Su di un caso di adattamento di un acaro terr. a vita pelag. Sopra la luce emessa dalle lucciole (*Lucciola italica* L.)—P. STEFANELLI: Nota sopra alcuni Lepidott. nuovi per l'Italia o per la Toscana.

*Società italiana di Scienze Naturali*. Milano. (*Atti.*) Vol. XLIV, fasc. 2.º, fogli 5. Luglio 1905.—G. BOERIS: Observ. cristallogr. sopra il solf. de rame. — C. BARBIERI: Note sulla strutt. e funz. del cerv. nei vertebr. inf.—Z. LEARDI: Foramin. eocen. di S. Genesisio. Il gen. *Rupertia*.—E. REPOSSI: Il quarzo di Guggiate.—F. SALMOJSAGHI: Sulla contin. sotterr. del fiume Timavo.

*Società Toscana di Scienze Naturali*. Pisa. (*Atti.*) Vol. XIV, n° 6.—C. VAGLINI: Di alc. micasc. tormalinif. del M. Ornato.—E. GOGGIO: Sulla div. misura sec. la quale nei Rettili ad i due archi dell'aorta concurr. alla form. dell'aorta abdom.—E. GOGGIO: Intorno alle prime fasi di svil. del pancreas nel *Discogl. pictus*.—G. ARCANGELI: Sulla comparsa dell'*Opuntia intermedia* nella flora toscana = N° 7.—G. D'ACHIARDI: I minerali dei marmi di Carrara.—Zeolite probabilm. nuova dell'isola d'Elba.—A. FUCINI: Lamellibr. del Lias inf. e del Lias med. dell'Appenino Centr.—E. MANASSE: Cenni sul macigno de Calafurca e suoi minerali. = N° 8.—A. ARCANGELI: Come si forma l'articolazione del tallo nell'*Usnea barbata*.—S. GRATTAROLA: Figure d'interfer. ottenute usando lastre spulite come analizat.—E. MANASSE: Di alc. leucotefriti di S. Maria del Pianto nel Campi Flegrei.—A. MARRASSINI e R. SCHIFF-GIORGINI: Sulla maniera div. di comport. del bacillo del tifo e del bacterium coli commune de fronte alla presenza nei terreni di cultura del solfato di rame e del prussiato rosso.

*Societas entomologica Bohemiæ*. Praga. (*Casopis, Acta.*) Rôc. II. 1905. Cislo. 2-3.

*Société Botanique de France*. Paris. (*Bulletin.*) T. LII, n°s 5-6.

*Société Entom. de Belgique*. Bruxelles. (*Annales.*) T. XLIX, n° VI.—L. FAIRMAIRE: Matériaux pour la faune coléopt. malgache (19° note) = N° VII. G. J. STIERLIN: *Otiorynchus (Fournieria) antarcticus*.—H. SCHOUTEDEN: Descript. de Graphosomiens nouveaux.—P. DOGNIN: Hétéroc. nouv. de l'Amér. du Sud. = N° VIII.—A. FOREL: Miscel. myrmécol. II.—MARTIN JACOBY: Redescript. of some new spec. of Phytophagous Coleop. from Madagascar, coll. by E. and B. Perrot in the coll. of R. Oberthür.

*Société impériale des Naturalistes*. Moscou. (*Bulletin.*) Ann. 1904, n° 4.

*South African Museum*. Cape Town. (*Annals.*) Vol. IV, part. VI.—Mollusca from the Bokkeveld Beds, by F. R. C. Reed.

*Stettiner Entomologische Zeitung*. Stettin. 65 Jahrg. II Heft.—M. BERNHAUER: Neue exotische Staphyliniden.—A. PETRI: Beschreibung neuer

Microlepidopteren aus Korsika.—FR. OHAUS: Rev. der Amerikanischen Anoplognathiden.—FRUHSTORFER: Neue Lepidopteren von Engano; Neue Pieriden von demselben; neue Euthaliden.—SCHMIDT: Neue und bemerkenswerthe Flatiden des Stettiner Museums.—K. HELLER: Brasilian. Käferlarven. Entwicklungsstände von *Xixuthrus lunicollis*. M. HAGEDORN: Eine neuer Scolytoplatypus.—66 Jahrg. 1 Heft.—G. ULMER: Zur Kenntniss aussereuropäischer Trichopteren.—FR. OHAUS: Rev. der Amerikanischen Anoplognathiden.—SCHMIDT: Die Ricaniden des Stettiner Museums.

*Universidad de Cristiania.*—DR. P. WINGE: Deu Norske Sindssygelovgivning, 1901.

*University of Colorado. (The.)* 1905. N° 4.—F. RAMALEY: A Study of Certain foliaceous Cotyledons.

*Wiener Entomol. Zeitung.* xxiii Jahrg, x Heft.—P. LEANDER CZERNY: Rev. der Helomyziden =xxiv Jahrg, 1 und, II Heft.—H. FRIESE: Die Keulhornbienen Afrikas.—F. FOERSTER: Libellen von Tonkin.—DR. L. V. HEYDEN: Über *Parmena balteus* L.—G. SUMAKOW: Entomo-geographische Notiz.—G. BREDDIN: Über *Bolbocoris? reticulatus* Dal.—DR. K. PETRI: Bestimmungstab. der mir bek. gewordenen Arten der *G. Lixus*. F. aus Europa und den angrenzenden Gebieten.—DR. A. FLEISCHER: Berichtig. zu meinen Bestimm. der *Dyschirius* Arten.—H. SCHOUTEDEN: Neu Pentatomiden aus Afrika und Madag. nebst synonymisch. Bemerk.—III und, IV Heft.—H. FRUHSTORFER: Neue *Taenaris* Formen.—ED. REITTER: Acht neue Coleopt. aus der palaearkt. Fauna.—DR. L. V. HEYDEN: *Trichis maculata* Klug.—ED. REITTER: Über die *Stenichnus* Arten v. der Insel Cypern.—DR. K. PETRI: Bestimmung der mir bekannt geword. Arten der Gattung *Lixus* aus Europa &.

*Wilson Bulletin. (The.)* Oberlin. Ohio. N° 52. Vol. XII, n° 2.

*Zoologischen Museum.* Berlin. (*Mitteilungen.*) III Band, 1 Heft.—A. JACOBI: Stud über die Homopterenfamilie der Cercopiden.—TH. KUHLGATZ: Schädliche Wanzen und Cicaden der Baumwollständen.

#### Noviembre.

*Académie des Sciences.* Paris. (*Comptes rendus*). Tables des matières du tome CXL.—T. CXL, n° 14.—BIGOURDAN: Résumé des observ. de l'éclipse totale de soleil du 30 août 1905 faites à Sfax (Tunisie).—STÉPHAN: Observ. de l'éclipse de sol. du 30 août 1905, à l'Observat. de Marseille.—FRANÇOIS: Sur le mode de propag. de quelq. plant. aquat.—CHUDEAU: Sur la géol. du Sahara.—BRUNHE: Sur la direct. de l'aimantation perman. dans une argile métamorph. de Pontfavein (Cantal).—N° 15.—JANSSEN: Observ. de l'éclipse tot. du 30 août 1905 à Alcosebre (Espagne). Sur la création d'une associat. intern. pour les étud. sol.—LÉVY: Sur le premier vol. du «Catalogue photographique du ciel», publié par l'Observat. de Bordeaux.—LACROIX: Sur le trembl. de terre

- ressenti le 8 Sept. à Stromboli et sur l'état act. de ce volc.—STÉPHAN: Observ. de l'éclips. tot. de sol. du 30 août 1905 à Guelma (Algér.)—STEFANIK: Rech. spectrosc. pend. l'éclips. du 30 août 1905 à Alcosebre (Esp.)—MILLOCHAU: Sur l'observ. de l'éclips. tot. de sol. du 30 août 1905 à Alcosebre (Esp.)—LANDERER: Sur la lum. polar. de la cour. sol.—STEFANOWSKA (M.<sup>lle</sup>): Rech. statist. sur l'évol. de la taille des végét.—WEIL: Étude du sang dans un cas d'hémoph.—ROTCY y TEISERENC DE BÓRT: Sur les preuve. direct. de l'exist. du contre-alizé. = N° 16.—MAQUENNE: Sur la dessic. absol. des matièr. végét.—BOURGET ET MONTANGERAND: Note prélim. sur l'observ. de l'éclips. tot. de sol. du 30 août 1905, observ. à Guelma.—COMAS SOLÁ: Observ. sur l'éclipse tot. de sol. du 30 août 1905.—EFFRONT: Sur le développ. de l'amylase pend. la germin. des grains.—LEVADITI: Sur un nouv. Flagellé paras. du *Bombyx mori* (*Herpetomonas bombycis*). = N° 17.—GUIGNARD: Quelq. faits relat. à l'hist. de l'emulsine: exist. génér. de ce ferm. chez les Orchid.—BOUVIER: Sur les Crust. Décap. (abstract. faite des Carides) recuell. par le yacht *Princesse Alice* au cours de la camp. de 1905.—JEHL: Observ. de l'éclipse de sol. du 30 août 1905 à Aoste (Italie).—LEFEVRE: Nouv. rech. sur le développ. des plant. vert. en inanit. de gaz carbon., dans un sol artif. amidé.—PITTARD: Analyse de quelq. grand. du corps de l'homme et de la femme chez les Tsiganes.—THOULET: Distrib. des sédim. fins sur le lit océan.
- Académie internationale de Géographie Botanique. Le Mans. (Bulletin).*—N°s 193-194.—BREVIÈRE: Contrib. à la Flore mycolog. de l'Auvergne (suite).—OLIVIER: Les princip. parasit. de nos Lich. franç. (suite).—DOMIN: Plant. nov. bohemicæ ann. 1900-1904 detect. vel descript. (suite).—GANDOGGER: Nov. Conspect. Flor. Europ. (suite).
- American Naturalist (The).* N° 466.—SHIMER: A pecul. variat. of *Terebratalia transversa*, Sowerby.—DAVIS: Stud. on the Plant Cell.—COKERELL: *Diadasia* Patton; a Genus of Bees.
- Australian Museum. Sidney. (Records.)* 18 Agosto 1905. Vol. v, n° 6. — 15 Sept. 1905. Vol. vi, n° 2.
- Bibliotheca zoologica.* Berlin. N° 89.
- Bureau of Government Laboratories. Manila. (Department of the Interior.* BINGHAM COPELAND: The Polypodiæ. of the Philipp. islands.—New spec. of edible Philipp. Fungi.
- Canadian Entomologist (The).* London, Ontario. Vol. xxxvii, n° 10.—GIBSON: Notes on the earl. stag. of some Canad. Tiger Moths.—COQUILLET: A new Subapter. Tipulid from New Mexico.—KNAUS: Centr. Texas Coleopt.—HARRIS: Influence of Apidæ on Geograph. distrib. of cert. Flor. Types.—BROWN: Not. on New Philipp. Hymenopt.—GROSSBECK: New spec. of Culicidæ.—COQUILLET: A new Dexiid Paras. of a Cuban Beetle.—BRADLEY: *Cænocephus* in America.—LANGE: A remark. flight of *Corisa*, «Water Bootmen».

*Entomologische Litteraturblätter.* Berlin, 1905. N° 10.

*Entomologist's Record (The).* Londres. Vol. xvii, n° 9.—BURROWS: *Geometra papilionaria* L.—MALCOLM BURR: Synopsis of the Orthoptera of Western Europe.—MANDERS: Hither and Thither.—POWELL: Notes on the Life-hist. of *Ocnogyna batika*.—TUTT: Lepidopt. of the val d'Hérens.—N° 10.—POWELL: Notes on the early stag. of *Daphnis nerii*.—RAYNOR: Heredity notes.—MOSS: Norfolk Lepidopt. notes.—DADD: On larval habits.—BURROWS: An entomolog. trip to the North Wales.—BELL: Sugaring prohib. in the New Forest.—POWELL: Not. on the Life-hist. of *Ocnogyna boetica*.—CHAPMAN: Eggs and oviposit of *Ocnogyna boetica*.—RAYNOR. *Cidaria picata* doubl.-brood. Its distrib. in Britain.—HARRISON: Observ. on *Polyommatus astrarche*.—WILLOUGHBY ELLIS: Addit. to our latest list of Brit. Coleopt.

*Feuille des Jeunes Naturalistes (La).* Paris. N° 419.—PLATEAU: Notice géolog. sur le territ. de Merfy.—DOLLFUS: Liste des Isopod. terrestr. —MARTY: L'if miocène de Joursac (Cantal).—GERMAIN: Sur la distrib. géogr. de l'*Helix aspersa* Müll.—N° 421.—CAZIOT: Espèc. de la rég. circa-méditerr. MAURY: Quelq. observ. sur la flore de la Loire.

*Institució catalana d'Historia natural.* Barcelona. (*Bulletli.*) Seg. epoca. Any 2.º N.º 7.—FONT SAGUÉ: Un nou Meteòrit trobat á Catalunya.—MALUQUER: Guia per la cass. prepar. y conserv. des Lepidopt.

*Johns Hopkins Hospital (The).* Baltimore. (*Bulletin.*) N° 175. Octob. 1905.  
K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft Wien. (*Verhandlungen.*) LV Band, 7 und 8 Heft, 7 Oktob. 1905.—PIESZCZEK: Über die Variab. von *Colias myrmidone* Esp.—HEIMERL: II. Beitrag z. Flora des Eisecktales.—LOTTLESBERGER: Z. Moosfl. der österreich. Küstenländ.—SCHULZ: Das Nest *Polistes hebraeus* F.—BRAUNS: Z. Kenntn. der Bienengatt. *Fidelia* Friese.

*Katalog Literatary Nancowej Polskiej.* Kraców. T. iv, Rok 1904. Zesz. iv.

*Musée Océanographique.* Monaco. (*Bulletin.*) N° 44.—HERGESELL: La situa-tion actuelle et quelq. probl. future de la Météorol. marit.—N° 46.—Campagne scientif. de la *Princesse Alice* (1905).—N° 47.—PRINCE ALBERT DE MONACO: Sur les lancem. de ballons sondes et de ballons pilot. au-dessus des Océans.

*Museo Nacional.* San Salvador. (*Anales.*) Tomo 2.º, n.º 13.—MONTESSUS DE BALLORE: Efectos de los terrem. sobre los div. elem. de las habitaciones.—GUZMÁN: Botánica industr. de Centro-América.

*Museu Goeldi.* Pará (Brasil). (*Memorias.*) 1905. iv.—GELDI: Os mosquitos no Pará.

*Museum of Comparative Zoölogy.* Cambridge. (*Bulletin.*) Septemb. 1905. Vol. XLVI, n° 8.—THAYER and BANGS: The mamm. and birds of the Pearl Isl. bay of Panama.—N° 9.—ATWOOD KOFOID: *Craspedotella*, a new genus of the Cystoflagellata.—Octob. 1905. Vol. XLVIII, n° 1.—W. BLACKMAN: The spermatog. of *Scolopendra Heros*.

- Naturforschenden Gesellschaft.* Basel. (*Verhandlungen.*) 1905. B. XVIII, Heft 1.—RUPE: Notiz üb. die chem. Untersuch. prähist. Gräberf. v. Castaneda.—SARASIN: Bericht üb. das Basl. Naturhist. Mus. f. das Jahr 1904.—Bericht üb. die samml. f. Völkerk. des Basl. Mus. f. das Jahr 1904.—BERNOUILLI: Ein Karteninkunabelnb. der öffentl. Biblioth. der Universit. Basel.—BURCKHARDT: Geschichte der botanisch. Anstalt in Basel.—JENNY: Fossilreiche Oligocänablager. am Südhang des Blanen (Juragebirge).
- Novitates Zoologicae.* London and Aylesbury. 1905. Vol. XII, n° 2.
- Nuova Notarisia (La).* Módena. Ottobre 1905.—MAZZA: Saggio di Algolog. ocean.—WEBER VAN BOSSE: Note sur le genre *Dictyosphaeria* Dec.—REINBOLD: Ein. neue Chlorophyc. aus dem Ind. Ocean (Niederl. Ind.)
- Philippine Weather Bureau.* Manila. (*Bulletin.*) March 1905.—BROWN: Observ. on insects affect. crops in the Philipp. April 1905.—BROWN: Ibid. May. 1905.—BROWN: Ibid.
- Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales.* Madrid. (*Revista.*) Agosto de 1905. T. III, n.º 2.—LOZANO REY: Cefalóp. de las cost. mediterr. esp., particularm. de las de Catal. y Baleares.
- Royal microscopical Society.* London. (*Journal.*) Octob. 1905. N° 168.—JACKSON: The movem. of Diatoms and other. microsc. plants.
- Sociedad aragonesa de Ciencias naturales.* Zaragoza. (*Boletín.*) Junio á Octubre de 1905. T. IV, n.ºs 6-8.—FERRANDO MÁs: Contrib. al est. de las aplicac. de la proyec. gnomón. en Cristalografía.—PAU: Plant. de la prov. de Huesca.—TERRACCIANO: Revis. monogr. delle *Gagea* della flor. spagn.
- Société entomologique de Belgique.* Bruxelles. (*Annales.*) 31 Oct. 1905. T. 49, IX.—BECKER: Diagn. d'un Dipt. recuelli par l'Expédit. antarct-belge.—DESNEUX: Un nouv. Pausside de l'Inde.—SCHOUTEDEN: Les Hyponecrodes. sud améric.
- South African Museum.* London. (*Annals.*) 11 May 1905. Vol. IV, part. VII, BOULENGER: Descript. of a New Fish of the Gen. *Paratilapia* from the Upper Zambesi.—27 July 1905. Vol. III, part VIII.—SCLATER: Check List of the Birds of South Africa cont. addit. and correct. since the issue of the suces vol. of the Birds in the Fauna of South Africa. Series. Part IX.—HAMFSON: The Moths of South Africa (part III).
- Wiener Entomologische Zeitung.* Wien. XXIV Jahr. 1 Juni 1905. V und, VI Heft. 15 Aug. 1905. VII und, VIII Heft.
- Wilson Bulletin.* Oberlin. Ohio. N° 52. (Vol. XII, n° 3.)
- Wissenschaftliche Insektenbiologie (Zeitschrift).* Hussum. 20 Oktober 1905. Band I, Heft 10.
- Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie.* Husum. Band I, Heft 5.—J. DEWITZ: Beobachtungen, die Biol. der Traubenmotte *Cochylis ambiguella* betreffend.—W. A. SCHULZ: Neue Beobachtungen an süd-brasilianischen *Meliponiden*—Nestern.—L. v. AIGNER—ABAFI: Über *Aporia*

- cratægi*.—H. L. FLÖGEL: Monogr. der Johannisbeeren-Blattlaus, *Aphis ribis*.—W. KARAWAIEW: Versuche an Ameisen in bezug auf das Übertragen der Larven in die Dunkelheit.
- Zoologischer Anzeiger*. Leipzig. Bd. xxviii, nos 24-25.—ROUX: La famille des *Ranidæ*.—AXELSON: Einige neue Collembolen aus Finnland.—SCHEPOTIEFF: Über Organisation und Knospung von *Rabdopleura*.—THOR: Eine neue Milbengattung *Nilotonia* n. g., von Dr. E. Nordenskiöld als *Teutonia loricata* Nordenskiöld beschreiben.=N° 26.—ENDERLEIN: Die Plecopteren Feuerlands.—THOR: *Lebertia*-Studien.—THON: Über die Coxaldrüse bei Holothyriden.—MONTI: Über eine kürzlich entdeckte Hydrachnidæ.=17 Oktob. 1905. Bd. xxix, n° 14. 31 Oktob. 1905. N° 15.
- Zoologist (The)*. London. N° 767.—W. J. HOLLAND: The largest Skeleton of a Dinosaur.—J. H. GURNEY: Observations on a young Cuckoo.=16 Oct. 1905. N° 772. (Vol. ix, n° 106.)

- ALBERT 1<sup>ER</sup> PRINCE DE MONACO.—Résultats des campagnes scientifiques acc. sur son Yacht. fasc. xxix, Mémoires océanographiques (Premier série), par J. Thoulet; fasc. xxx; Description des Antipathaires et Cérianthaires rec. par S. A. S. le Prince de Monaco dans l'Atlantique nord (1886-1902).
- BLÁZQUEZ (D. Antonio)—La Mancha en tiempo de Cervantes. Conferencia leída en 3 de Mayo de 1905 en la velada que la Real Sociedad Geográfica dedicó á conmemorar la publicación del *Quijote de la Mancha*. Madrid, 1905.
- BOFILL Y PICHOT (J.)—Catàlech de Insectes de Catalunya. Hymenòpters. xix Familia Apidæ.
- BUEN (D. Odón de).—Excursiones por Mallorca (Indicaciones generales). Barcelona, 1905.
- CALDERÓN (S.)—Noticias sobre Bourmonitas españolas. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., Oct. 1905.)
- CASTELLARNAU (D. Joaquín M.)—Descripción micrográfica de la madera de las especies *Carpinus betulus*, *Corylus Avellana* y *Alnus glutinosa*. Madrid, 1904.
- CONTRERAS (D. Bibiano).—El país de la plata. Apuntes históricos del descubrimiento de la mina «Santa Cecilia», sita en Hiendelaencina. Guadalajara, 1905.
- DELFIN (D. Federico T.)—Catálogo de los peces de Chile. (Rev. Chilena de Hist. nat., 1899-1900).
- Estadística de las obras públicas de España. Madrid. 1901-1903.
- Exposition internationale d'Océanographie des pêches maritimes et des Produits de la mer. Paris.

- GARCÍA DE TOLEDO (J.)—The Spanish bull-fight. Málaga, 1901.
- The Malaga Society for the protection of domestic animals and plants. Málaga, 1899.
- Protection to animals in Spain. Málaga, 1901.
- GREDILLA (F.)—Nota necrológica del Sr. Rodríguez Femenías. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., Oct. 1905.)
- KONOW (F. W.)—Systematische Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen *Chalastogastra*. 1901.
- LATCHAM (R. E.)—Notes on some ancient Chilian skulls and other remains. (Rev. Chilena de Hist. nat., 1903).
- LAUFFER (G.)—Neue Arten und Varietäten von Coleopteren der pyrenäischen Halbinseln. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., Oct. 1905.)
- LOZANO REY (L.)—Cefalópodos de Cataluña y Baleares.
- MARTÍNEZ DE LA ESCALERA (M.)—Sistema de las especies ibéricas del género *Asida* Latr. (Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., Oct. 1905.)
- NAVÁS (L.)—Catálogo descriptivo de los insectos Neurópteros de los alrededores de Madrid.
- NICKLÉS (M. R.)—Sur les recherches de houille en Meurthe-et-Moselle. (Compt.-Rend. Acad. Sciences de Paris, 1905).
- Sur les pils couchés de Saint-Jean-de-Buèges. (Compt.-Rend. Acad. Sciences de Paris, 1905).
- Observatorio Astronómico de Madrid*. Memoria sobre el eclipse total de sol del día 30 de Agosto de 1905. Madrid, 1904.
- PORTER (Carlos E.)—Catálogo metódico provisional de las colecciones zoológicas del Museo de Historia natural de Valparaíso. I, Artrópodos i Vermes. Valparaíso, 1899.
- REED (Carlos S.)—Las aves de la provincia de Concepción, y algunas noticias acerca de su relación con la Agricultura. Santiago de Chile, 1904.
- Revista científica profesional*. Barcelona. Septiembre y Octubre 1905. Año VIII, n.ºs 77-78, 83-84.
- Revista de Medicina tropical*. Habana. Julio y Agosto 1905. Tomo VI, n.ºs 2, 7-8.
- SODIRO (A.)—Sertula floræ Ecuadorensis. I: Acrosticha.
- SODIRO (L.)—Contribuciones al conocimiento de la Flora Ecuatoriana. Monografía II. Anturios ecuatorianos. Suplemento 1.

## Sesión del 6 de Diciembre de 1905.

PRESIDENCIA DE D. SALVADOR CALDERÓN.

—El Secretario accidental, Sr. Fernández Navarro, leyó el acta de la sesión anterior, que fué aprobada.

**Presentaciones.**—Se hicieron diez propuestas de socios numerarios y se autorizó el reingreso de D. Manuel Gómez de la Maza, Catedrático de la Universidad de la Habana.

**Proposiciones de la Junta directiva.**—El Sr. Presidente sometió á la aprobación de la *Junta general* los siguientes acuerdos de la *Directiva*:

1.º Presentar para socio protector al Excmo. Sr. Duque de Medinaceli, por el eficaz apoyo que ha prestado á la SOCIEDAD contribuyendo con una suma importante á la suscripción para la exploración del Noroeste de Africa, además de formar parte como Vicepresidente de la Comisión permanente nombrada para aquel objeto.

2.º Presentar á D. Joaquín María de Castellarnau y Lleopart para socio honorario en la vacante producida por fallecimiento de M. Henri de Saussure, de Ginebra. Abonan esta elección los importantes estudios hechos por el Sr. Castellarnau, y especialmente sus trabajos micrográficos sobre la estructura de las maderas de muchas especies forestales que le aseguran lugar eminente entre los naturalistas españoles.

3.º Proponer que se nombre un auxiliar para la Biblioteca que pueda atender al mayor trabajo que ésta exige por la publicación del *Boletín bibliográfico* y la necesidad de llevar con regularidad los cambios con las Sociedades extranjeras.

4.º Que la SOCIEDAD continúe la suscripción á las obras periódicas que figuran en la Biblioteca de D. Serafín de Uha-gón, que hoy forma parte de la nuestra, que se continúe encuadernando los volúmenes de ésta que lo necesiten y completándose, en cuanto sea posible, las series periódicas de la misma.

La Junta mostró su conformidad con los acuerdos que anteceden, haciendo uso de la palabra el Sr. Artigas, para enco-

miar la personalidad científica del Sr. Castellarnau y congratularse de la elección hecha por la Junta directiva, que había sabido elegir con tanto acierto para llenar la vacante de socio honorario.

**Memorias de Secretaría.**—Se leyeron las Memorias reglamentarias de Secretaría y de la Biblioteca, que acusan el incremento y desarrollo que va tomando nuestra SOCIEDAD, y se acordó fuesen publicadas en el BOLETÍN correspondiente á Enero próximo, como se ha hecho en años anteriores.

—El Sr. Secretario hizo notar que entre los trabajos remitidos por la Sección de BARCELONA, figura una necrología, hecha por el Sr. de Buen, del Sr. Rodríguez Femenías, del cual ya se ha publicado en nuestro BOLETÍN una noticia necrológica, lamentando la SOCIEDAD que esta circunstancia impida publicar este trabajo, que pasará, sin embargo, á la Comisión de publicación por si en él hubiera algo nuevo que deba ser conocido.

**Rendición de cuentas.**—El Tesorero dió lectura al siguiente estado de ellas:

La SOCIEDAD ha invertido en el presente año la suma de 11.957 pesetas 14 céntimos, y tiene un sobrante de 2.235,98.

Á los gastos han contribuído:

1.º El sobrante del año anterior de la subvención del Ministerio de Estado á la Comisión de estudio de las posesiones españolas del Africa occidental para la publicación del tomo 1 de las MEMORIAS, destinado á la fauna del Muni, que importaba 2.440,34 pesetas, y queda hoy reducido á 1.538,57 pesetas, habiéndose abonado la impresión de las MEMORIAS 7 á 15, ambas inclusives, del tomo 1, y las láminas 6.ª y 7.ª del mismo, que han importado, en total, 901,77.

2.º La subvención del Ministerio de Instrucción pública y Bellas artes, que asciende á 5.000 pesetas, cuya cuenta se formaliza por el Sr. Habilitado para el cobro de dicha subvención, y que consta este año de los siguientes conceptos:

	<u>PESETAS.</u>
Abonado á la casa Fortanet por impresión del resto de las publicaciones y tiradas aparte de las mismas.....	2.920,58
Idem como contribución de la SOCIEDAD para la suscripción abierta por la Comisión permanente para la exploración del Noroeste de África, por acuerdo tomado en sesión de 4 de Octubre.....	1.000
Gastos de la Biblioteca de la SOCIEDAD por adquisiciones y encuadernación de obras.....	967,42
Abono de impuestos al Estado.....	60
Idem gastos de habilitación y timbres.....	52
	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>
	5.000,00

3.º Recursos ordinarios de la SOCIEDAD que, con el sobrante del año anterior, han ascendido este año á 6.752,78 pesetas. Las cuentas de ingresos y gastos ordinarios á que se aplican estos recursos, y entre los que, en concepto de gastos por impresiones, sólo se incluyen los del BOLETÍN, son las siguientes:

Estado de los ingresos y gastos de la Real Sociedad española de Historia natural desde 1.º de Diciembre de 1904 á 30 de Noviembre de 1905.

#### I N G R E S O S .

	<u>PESETAS.</u>
Saldo á favor de la SOCIEDAD en 30 de Noviembre de 1903.....	1.162,28
Importe de cuotas corrientes cobradas, según estados que se acompañan..	5.037,50
Id. de cuotas atrasadas que se han hecho efectivas.....	459
Id. de la cuota adelantada del R. P. Merino.....	15
Id. de tiradas aparte cobradas.....	27
Id. por venta de publicaciones á varios socios.....	32
Id. de cuotas abonadas para la suscripción de Olot.....	20
	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>
TOTAL.....	6.752,78

#### G A S T O S .

Abonado por impresión de diez números del BOLETÍN y tiradas aparte de los mismos.....	2.001,76
Id. por papel para la impresión del mismo.....	872
Id. por láminas y grabados.....	1.075,30
Id. por haberes del dependiente.....	600
Id. por gastos de correos y envíos de publicaciones.....	610,56
Id. por gastos menores y presupuestos de las Secciones.....	895,75
	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>
TOTAL.....	6.055,37

#### R E S U M E N .

Importan los ingresos.....	6.752,78
Id. los gastos.....	6.055,37
	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>
Saldo á favor de la SOCIEDAD en 1.º de Diciembre de 1905.	697,41

Existen además créditos á favor de la SOCIEDAD por cuotas atrasadas y tiradas aparte pendientes de cobro, según relación detallada que se acompaña, por valor de 2.871,16 pesetas.

Cumpliendo el precepto reglamentario y á propuesta del Sr. Presidente, fué nombrada una Comisión, compuesta de los Sres. Pérez Zúñiga, Aguilar y Carmena y Taboada Tundidor, para que examinen las cuentas é informen acerca de ellas en la primera sesión.

Comunicaciones verbales.—El Sr. Lázaro presentó la siguiente lista de las especies nuevas para la flora española que figuran en la segunda serie de sus «Notas micológicas». A la vez mostró algunas fotografías de hongos, haciendo observaciones sobre el modo de obtenerlas, así como sobre los procedimientos de recolección y conservación de estos vegetales. La lista de las especies nuevas para la flora española que figuran en esta serie son las siguientes:

- Lycogola miniata* Pers.
- Cronartium flaccidum* Weist.
- Clavaria cristata* Pers.
- Hydnum coralloides* Scop.
- Hydnum zonatum* Batsch.
- Collodon nigrum* Fr.
- Polyporus obduccus* Fr.
- Boletus umbrinus* Pers.
- Boletus castaneus* Bull.
- Tricholoma portentosum* Fr.
- Russula incarnata* Omet.
- Mycena caulicinalis* Bull.
- Russula delica* Fr.
- Psathyrella subatrata* Batsch.
- Cortinarius armeniacus* Sch.
- Gomphidius viscidus* Fr.
- Craterellus sinuosus* Fr.
- Scleroderma venosum* Boud.
- Helvella elastica* Fr.
- Peziza cochleata* L.
- Leotia lubrica* Pers.
- Mitrula paludosa* Fr.
- Phyalea echinophila* Fr.

—El Sr. Secretario presentó una caja con arácnidos, remitida por nuestro consocio el Sr. Llenas, de Barcelona. Ofrecen la particularidad de estar preparados en seco, como los insectos, lo cual tiene la ventaja de que conserven su forma, además de la no despreciable de evitar el manejo del alcohol en las colecciones.

—El Sr. Graiño remite una lista de insectos de la provincia de Oviedo, que se acordó pasara á la Comisión de publicación.

—El Sr. Bolívar presentó varias notas entomológicas, que pasaron, igualmente, á la expresada Comisión, así como una traducción de las Reglas de la nomenclatura zoológica, según los acuerdos del último Congreso celebrado en Berna.

**Elección de cargos.**—Terminada con la presentación de notas la parte científica de la sesión, el Sr. Presidente manifestó que tenía que comunicar á la SOCIEDAD, con harto sentimiento suyo, que no dudaba había de ser compartido por todos los presentes, la dimisión del Sr. Secretario, D. José María Dusmet, que tan brillantemente y tan á satisfacción de todos, había desempeñado la Secretaría en estos últimos años. Motivan su determinación sus muchas ocupaciones, que le han impedido asistir á las últimas sesiones. Manifestáronse conformes todos los socios presentes con las palabras del Sr. Presidente al lamentar la dimisión del Sr. Dusmet, suspendiéndose la sesión breves momentos para que los señores socios se pusieran de acuerdo respecto á la renovación de la Junta directiva, y reanudada después procedióse á la votación, resultando elegida la siguiente

JUNTA DIRECTIVA PARA EL AÑO 1906.

*Presidente:* D. Florentino Azpeitia y Moros.

*Vicepresidente:* D. José Casares Gil.

*Tesorero:* D. Ignacio Bolívar y Urrutia.

*Vicetesorero:* D. Antonio García Varela.

*Secretario:* D. Ricardo García Mercet.

*Vicesecretario:* D. Domingo Sánchez y Sánchez.

*Bibliotecario:* D. Angel Cabrera Latorre.

*Auxiliar de la Biblioteca:* D. Emilio Fernández Galiana.

## COMISIÓN DE PUBLICACIÓN.

- D. Francisco de P. Martínez y Sáez.  
 D. Blas Lázaro é Ibiza.  
 D. Lucas Fernández Navarro.

## 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 González.

Secciones.—La de BARCELONA celebró sesión el día 15 de Noviembre de 1905, bajo la presidencia de D. Telesforo de Aranzadi.

—El Sr. Aranzadi dió lectura á dos notas tituladas «Segunda lista de nombres catalanes: hongos (bolets)» y «Catálogo de los hongos observados en Cataluña».

—El Sr. de Buen leyó otra titulada «Datos biográficos de D. Juan J. Rodríguez Femenías», acompañándola de un retrato del mismo.

—Posteriormente, se ha recibido otra acta de la misma, que se inserta á continuación.

Sesión del 6 de Diciembre de 1905. Presidencia del señor Aranzadi. Se procedió á la elección de la Junta directiva de la Sección que ha de regir durante el año 1906, resultando elegidos los socios que se expresan:

*Presidente:* D. Ramón Turró.

*Vicepresidente:* D. Antonio Casares Gil.

*Tesorero:* D. Ignacio Tarazona.

*Secretario:* D. Manuel Llenas y Fernández.

—Se aprobó el siguiente presupuesto de gastos:

	<i>Ptas.</i>
Gratificación al mozo repartidor . . . . .	60
Gastos de franqueo . . . . .	15
— de Secretaría . . . . .	15
Imprevistos . . . . .	10
TOTAL . . . . .	<u>100</u>

—Fué propuesto para socio numerario D. Juan Juliá y Oli-  
ma, presentado por D. Manuel Llenas.

—El Sr. Aranzadi leyó una nota titulada «Lista de los hongos del Empalme (Gerona)».

—El Sr. de Buen leyó otra sobre los Hidrarios de nuestras costas mediterráneas y presentó además hermosos ejemplares de Calcedonia del Salto (Uruguay).

—El Sr. Llenas presentó otra titulada «Algunos líquenes de los alrededores de Cuenca», en la que figuran especies y variedades nuevas para nuestra flora.

—El Sr. Font y Sagué presentó una hermosa pepita de oro, cuyo peso era de 3,66 g., hallada en los Pírneos catalanes, en el sitio denominado Ormoyé, en la provincia de Gerona.

La Sección de ZARAGOZA celebró sesión el 25 de Octubre, bajo la presidencia de D. Pedro Ferrando.

—El P. Navás da cuenta del resultado satisfactorio del Congreso botánico de Viena, al que asistió como Delegado de la Sociedad Aragonesa de Ciencias naturales, siendo el único congresista de lengua española que en él estuvo. Varias veces tomó parte en los debates, quedando complacido de la benevolencia y afecto que le mostró la asamblea. Procuró nuevas simpatías para nuestra nación y las obtuvo. También refiere la benévola acogida que le dispensaron diferentes naturalistas y directores de los Museos que visitó, especialmente en Viena, Berlín, Bruselas, Londres y París.

El mismo presenta un *Iapyx* que tuvo la fortuna de hallar, el 15 de este mes, debajo de una piedra, en el jardín del Colegio de Nuestra Señora del Recuerdo, en Chamartín de la Rosa (Madrid), donde estuvo recientemente unas horas. Es insecto Tisanuro, muy interesante y apenas citado de España.

—El Sr. Presidente felicitó al P. Navás por su valiosa gestión en el Congreso aludido, y propuso se hiciese constar en acta un voto de gracias, acordándose así por unanimidad.

—Esta misma Sección celebró sesión el día 29 de Noviembre, bajo la presidencia de D. Pedro Ferrando.

El Sr. Aramburu (D. Pedro), presentó, procedentes de Olot (Gerona), dos *bombas volcánicas*, una basáltica perfecta, del volcán «Garrinada» y otra recogida en el cráter de «Montolibet.»

Además lo hizo de «Puzolana ó arena de volcán», oriunda

del volcán «Monsacopa» y nummulites, recogidos en los alrededores de la citada población.

De los citados ejemplares hizo descripción minuciosa el señor Aramburu.

Los socios asistentes á la sesión, examinan el volumen de las Memorias ó *Compte-rendu* de las sesiones del VI Congreso internacional de Zoología, de Berna (1904), presentado por el P. Navás, y admiran la perfección de los grabados y la variedad y riqueza de asuntos tratados en aquel Congreso, en cuyo Catálogo de socios figuran tres nombres españoles.

—El mismo señor socio presenta la entrega 22 de la publicación de Berlín *Das Tierreich*, elaborada por una comisión numerosa de zoólogos de todas las naciones, especialmente de Alemania. La entrega 22 trata de los *Heliconidos*, familia de Lepidópteros estudiada por los Sres. H. Stichel, de Hagen, en Westfalia, y H. Riffarth, de Berlín. Es un grueso cuaderno de 290 páginas, adornado con 50 grabados. En él se describen con toda minuciosidad dos géneros (*Heliconius* y *Eucides*) y 87 especies, con numerosísimas subespecies y formas de estos elegantes lepidópteros de la América intertropical.

Asimismo presenta la 12.<sup>a</sup> de sus Notas entomológicas «Neurópteros de Pozuelo de Calatrava».

Acto seguido fué propuesta la nueva Junta directiva para el año 1906, siendo aclamados por unanimidad:

*Presidente*: D. Pedro Ferrando y Más.

*Vicepresidente*: D. Vicente de Val y Julián.

*Tesorero*: D. José A. Dosset.

*Secretario*: D. Pedro Moyano y Moyano.

El presupuesto de gastos asciende á 30 pesetas.

## Notas y comunicaciones.

---

### El yacimiento de azufre de la Peña de Cati, en el término de Petrel (Alicante)

POR

D. DANIEL JIMÉNEZ DE CISNEROS

Invitado por mi distinguido amigo el Sr. Romá, salí de Alicante en la mañana del 25 de Octubre último, acompañado de los señores D. Juan Guillén Pedemonti y D. Santos Gómez, con el único objeto de visitar el yacimiento de azufre nativo, descubierto hace poco tiempo en la *Peña de Cati*, del término de Petrel. Se trata de un criadero conocido hace pocos meses con circunstancias sumamente curiosas, y empezado á trabajar bajo la dirección del Sr. Gómez. La distancia á que se encuentra de Petrel hacia precisa nuestra partida en el primer tren que sale á las 6<sup>h.</sup> y 35<sup>m.</sup> de la mañana. Dejamos el camino de hierro en Elda, y en carruaje nos dirigimos á Petrel, que se encuentra á una corta distancia del primero de estos pueblos citados, atravesando una espléndida campiña extendida hasta las estribaciones de la *Sierra del Cid* (1.111 m.) El pueblo de Petrel, de estrechas y accidentadas calles, ofrece poco de particular si se exceptúan su histórico castillo y sus fábricas de alfarería, que impresionan favorablemente por lo acabado de la obra y su gusto artístico; bien es verdad que cuentan con arcillas plásticas de inmejorables condiciones y con obreros muy diestros en el oficio. Estas arcillas proceden del SE. del pueblo; por el aspecto de las que vi en la fábrica del Sr. Beltrán, y por su semejanza con las de otros yacimientos conocidos, sospeché que fueran del Nummulítico. Visto mi interés en recoger algunos fósiles, y en la imposibilidad de demorar el viaje á la *Peña de Cati*, el Sr. Beltrán envió á uno de sus dependientes á buscar fósiles para recogerlos á mi vuelta de la mina de azufre; pero, desgraciadamente, el regreso se efectuó con tal precipitación, que fué imposible detenerse en Petrel, y como considero de interés este asunto, pienso volver al pueblo de Petrel para comunicar á la Sociedad Española lo que fuere digno de mención.

El camino que conduce á la *Peña de Cati*, empieza en una profunda rambla llamada *de Pusa*, abierta entre las estribaciones del Cid al SE. y el *Cerro de la patada del Caballo* al NO., siendo, por lo tanto, NE. la dirección de la expresada rambla. Una altura situada á la derecha se llama del *Salto del Caballo*, por correr la tradición de que el caballo de D. Jaime saltó desde este cerro al *de la Patada*, en cuya cima dejó la impresión de sus cascos. En estos puntos la formación parece Miocena, en parte al menos, pues pude retirar calizas iguales á las del Burdigalense de Alicante, y el Sr. Romá me entregó un diente de *Oxyrhina* que parece de *O. hastalis* Agass.

Penetrando en el barranco de Pusa, la formación es francamente del Keuper, predominando los yesos rojos, y aunque no he visto cuarzos hematoideos, existen margas irisadas y algunas calizas. No es fácil marcar de un modo preciso la estratificación por lo muy trastornados que se hallan; pero en la parte superior se distinguen bien potentes bancos calizos de color claro, casi horizontales y que deben referirse al Mioceno, pues á la salida del barranco se hallan algunos fósiles que, á pesar de su mal estado de conservación, parecen iguales á los del Burdigalense de Alicante. Siempre subiendo se penetra en la *Hoya falsa*, y dejando á la izquierda las ruinas de un antiguo pantano, penetra el camino en una garganta llamada *El Parat de Cachuli*, en donde existen potentes bancos de una caliza marmórea de color ceniciento azulado, que amarillea en los puntos que han sufrido la acción del aire y de la luz, toda ella penetrada de restos orgánicos, y entre ellos fragmentos espatizados de equinodermos que le dan la apariencia de una caliza cristalina. Sin duda que esta verdadera lumaquela tendría un buen aspecto una vez pulimentada, pero no se explota. Continúan después las calizas ordinarias hasta llegar á la proximidad de la cima, y en este lugar, y en el fondo de pequeños barrancos, se ofrece de nuevo el Keuper con sus margas amarillas, rojas, azuladas y grises, pequeños cristales de cuarzo y bancos de yeso. En el contacto del Mioceno y del Keuper se abre la mina, existiendo de una parte calizas terciarias penetradas de azufre y de otra pequeños conglomerados de cristales de cuarzo unidos con azufre.

Según me dijeron las gentes de los alrededores, este azufre fué beneficiado hace algunos años por medio de los hornos si-

cilianos ó kalkeroni, obteniéndose pequeñas cantidades para combatir el oidium de las vides que se cultivan en aquellas cumbres. Así lo demuestran los profundos socavones practicados en busca del filón y las ruinas de los hornos allí inmediatos, pero no se han hecho trabajos formales hasta hace pocos meses, bajo la dirección de D. Santos Gómez. El único pozo que en la actualidad existe cortó el filón á los 8 m., y continuando hasta los 20 de profundidad se abrió una galería que volvió á cortarlo á poca distancia. Dificultades de orden administrativo han hecho parar los trabajos después de haber extraído unos cuantos quintales de mineral que se hallan amontonados junto á la boca del pozo.

El filón tiene algo más de 1 m. de espesor, limitado entre capas de yeso y margas teñidas de negro por materias bituminosas, penetradas de azufre. En el centro, el azufre se ofrece con una gran pureza, envolviendo cristales que desde luego me parecieron de celestina, y otros menores de yeso. Tenía de estos minerales las más opuestas noticias, pues mientras unos me aseguraban ser cuarzos, otros los reputaban como calizas. Los primeros los confundían con los pequeños cristales de cuarzo que se hallan en la parte superior conglomerados con el azufre, lo que es sólo un accidente sin importancia, mientras que los otros, atendiendo á su menor dureza, los consideraban como calcita; mas la forma cristalina en algunos ejemplares muy manifiesta, su color blanco ligeramente azulado y su asociación con el azufre, me corroboraron en la idea de que fueran sulfato estróncico. Buscando ejemplares mejor conservados entre los que había amontonados junto al pozo, encontré uno que conservo, en el que puede verse el sistema rómbico y que creo pueda referirse á la combinación *mpe*<sup>1</sup>. Me acabé de cerciorar al otro día de que estos cristales son de celestina, reduciendo á polvo un trozo, hirviéndolo en una disolución de carbonato sódico para transformarlo en carbonato estróncico, atacando éste por el ácido nítrico para formar una sal soluble, que comunicó á la llama del alcohol el color de carmín característico. El yacimiento parece en un todo igual al de Perticara de Sicilia, y por si aún me quedaba alguna duda, tuve la suerte de saludar hace pocos días al Sr. D. Lucas Mallada, y el ilustre geólogo calificó al momento de presentarle unos ejemplares como de yacimiento análogo al de Sicilia, haciéndome

notar de paso que algunos presentaban un tinte azul muy marcado.

Esto es cuanto por hoy puedo decir de yacimiento tan interesante. Un análisis detenido nos hará conocer si á este azufre acompaña selenio, así como también si el depósito es único ó se relaciona con otras manifestaciones de la región.

### Mutílidos nuevos de España

POR

DON RICARDO GARCÍA MERCET.

Las exploraciones que durante los últimos tres años se han llevado á efecto en diversas comarcas de la Península, y principalmente en nuestra meseta central, me permiten dar á conocer algunos mutílidos inéditos de la fauna española.

*Apterogyna bimaculata* André. var. *rufescens* mihi.

El ♂ de esta especie (tipo y variedad) era desconocido. He aquí su descripción:

Nigro, medio, parum nitido, dense albo vel cinereo pubescente; mandibulis et abdominis segmento primo rufis. Caput subrotundatum, oculi forma consueta, genae scapo paulo breviores, antennae longissimae et gracillimae obscure ferrugineae; alae fere hyalinae versus costam lutescentes, tegulae nitidae castaneo-brunneae; capite, thorace et abdomine punctato-reticulatis; thorax subovatus postice truncatus, mesonoto in medio margine antico spatio levi et nitido praedito. metathorace grosse punctato-reticulato, linea media distincta nula; abdominis segmento primo breviter petiolato, secundo versus basin coarctato, in lateribus fovea penicillata praedito, segmento tertio secundo latiore, segmentis totis albociliatis; pedibus nigris, tibiis anticis apicem versus dilatatis, calcaribus anticis arquatis, trochanteribus intermediis inermibus, metatarsus posticus, apice nigro excepto, albis; calcaribus albis.

Long., 7-8 mm.

Escorial.

Este ♂ que atribuyo á la *Apterogyna bimaculata* var. *rufescens*, á pesar de no ofrecer sobre el abdomen las man-

chas características de la ♀, fué encontrado, primeramente, por el Sr. Arias Encobet, el día 22 de Agosto de 1904, en El Escorial. Posteriormente yo he recogido, en la misma localidad, sobre los pinos jóvenes, varios ejemplares de este mismo insecto.

No titubeo en atribuirlo á la *Apterogyna bimaculata* var. *rufescens*, porque la lógica y la razón así lo aconsejan. En efecto, sería realmente extraordinario que en el mismo paraje donde vive la *Apterogyna bimaculata* ♀ (que he recogido también en El Escorial), se encontrase el ♂ de una *Apterogyna* desconocida, y que en cambio hubiese escapado á nuestras exploraciones el de aquella especie cuya ♀ solemos encontrar.

Parece muy afín del descrito por el Sr. André con el nombre de *Ap. Pici*, de Argelia y Palestina; la semejanza entre ambos es tan grande (á juzgar por la descripción de André), que induce á la sospecha de si la *Ap. Pici* podrá ser el ♂ de la verdadera *Ap. bimaculata*, ó sea el insecto procedente de Argelia, así designado por el Sr. André. El que la *Ap. Pici* se haya encontrado en Palestina y la *Ap. bimaculata* todavía no, significa bien poco. La *Ap. bimaculata*, ó las formas que designamos hoy con este nombre, es una especie rara en todas partes y difícil de encontrar, pero cuya área de dispersión parece bastante extensa. El tipo de André procede de Argelia; en España se ha encontrado en la Sierra de Alfacar y en Madrid, Escorial, Montarco y Los Molinos, y por el NO. de Africa baja hasta Mogador, de donde ha traído un individuo el Sr. Escalera. Bueno será añadir que este ejemplar africano de la *Ap. bimaculata* difiere de los recogidos en España por algunos caracteres: es más estrecho y alargado, más brillante, con la puntuación de la cabeza y tórax más separada, la frente casi lisa, más fina la estriación del área pigidial, el color del abdomen acerado, etc. También debo hacer constar que en la descripción de la *bimaculata* ♀ dice el Sr. André: «abdomen negro, con el primer segmento del mismo color ó ferruginoso». Es decir, que la *Ap. bimaculata*, puede tener el primer segmento del abdomen negro, y precisamente la diferencia más notable que encuentro entre la *Ap. Pici* y el ♂ que doy á conocer, se refiere al color de dicho segmento, que es negro en aquél y en éste rojo.

**Mutilla nuptura** nov. sp.

*Mutilla partita* Kl. et *M. Merceti* André., simillis et affinis. Nigra, albo et nigro pilosa; pronoto, mesonoto, scutello, postscutello, mesopleuris tegulisque rufis. Capite subrotundato thorace angustiore, pone oculos arcuato, haud elongato; oculis satis magnis intus profunde emarginatis; genis brevibus; clypeo distincte bidentato; mandibulis externe dente grosso munitis; fronte inter antenas breviter mucronata; antennae distinctissime breviores quam in *M. Merceti*. Thorax subquadratus, antice et postice truncatus, scutello subquadrato planiusculo. Alae fumatae, stigma celluliforme, cellulis cubitalis tribus; cellula cubitali prima distinctissime brevior quam in *partita* et *Merceti*, nervo transverso-cubitalis secundo ut in *partita* constructo; squamulis satis magnis sparse punctatis. Metanoti area longitudinale parva, laevia vel rugosa, distincta vel fere indistincta. Capite et thorace satis dense et grosse punctato-reticulatis. Abdomine sessile, nitido, sparse sed grosse punctato: segmento primo brevi et lato, albo fimbriato, secundo apice tertioque toto fasciis argenteo sericeis ornatis, 4-7 nigro ciliatis; segmento ventrali primo carina infera inermi, parum arcuata. Pedes nigri, albo pilosi; calcaribus albis ♂.

Long., 8-10 mm.

Patria: Escorial (provincia de Madrid).

De esta especie poseo cuatro ejemplares, uno cogido por el Sr. Arias Encobet en Agosto de 1904, y tres capturados por mí en el mes de Julio último. Unos y otros han sido encontrados sobre las ramas de los pinos jóvenes, arbustos por los que tienen marcadísima predilección los ♂♂ de las mutilas y sobre los que puede hacerse una abundante caza de estos insectos. A principios de Julio, cuando todavía conservan los pinos jóvenes el jugo y la fragancia de la primavera, es fácil, en determinados puntos de la próxima Sierra de Guadarrama, recoger en un solo día 300 ó 400 mutílidos. Por esta circunstancia, que me ha permitido capturar durante el verano último un número enorme de machos de mutilas, puedo decir que la *M. nuptura* es muy rara, pues de entre el montón de materiales por mí recolectado, no he podido separar sino tres ejemplares de esta especie.

La *M. nuptura* es fácil que sea el ♂ de alguna de las formas que reunimos hoy bajo el nombre de *M. pusilla* Kl. Yo no pue-

do admitir que el ♂ de esta especie, abundantísima en toda la provincia de Madrid, sea el que le asigna el sabio entomólogo M. André en su monografía de las *Species des Hymenoptères*, procedente de Córcega, y que no ha sido encontrado en España.

Por otra parte, tampoco creo deba subsistir la reunión de formas ♀♀ á que damos el nombre de *M. pusilla*. Bajo esta denominación comprendemos hoy individuos que varían en tamaño desde 4 á 11 mm.; unos, con tres manchas de pubescencia sobre el segundo anillo del abdomen; otros, con una sola mancha; unos, casi desprovistos de área pigidial; otros, con un área pigidial plana, perfectamente limitada y estriada; unos, próximos á la *M. partita*; otros, afines de la *M. viduata*, y otros, en fin, de la *subcomata* y *rufipes*. Creo, por consiguiente, que se impone un estudio concienzudo de todas las formas reunidas hoy bajo la designación de *M. pusilla*, para separar las especies en ella comprendidas.

Pero desde luego la asignación de ♂♂ á las formas que se definan y establezcan, ha de ser muy problemática y difícil de resolver, en tanto que la casualidad no depare la captura en cópula de los diversos sexos. Por esto, y aun teniendo la certidumbre de que la *M. nuptura* resultará el ♂ de una de las formas de la *pusilla*, no titubeo en darla denominación.

Una lista de los mutílidos de uno y otro sexo, que hasta ahora hemos encontrado en El Escorial (localidad exploradísima desde que se inició en España la afición á los estudios entomológicos), hará resaltar más mis sospechas de que la *M. nuptura* sea el ♂ de una de las formas de la *M. pusilla*.

#### MUTÍLIDOS ENCONTRADOS EN EL ESCORIAL.

*Apterogyna bimaculata* André., var. *rufescens* mihi ♂ y ♀.

*Myrmosa cognata* Costa, ♂ y ♀.

— *longicollis* Tourn., ♂ y ♀.

*Myrmilla calva* Vill., ♂ y ♀.

— *Chiesii* Sp., ♂ y ♀.

*Mutilla nuptura* Mercet, ♂.

— *viduata* Pall., ♂ y ♀.

— *pusilla* Kl., ♀ (abundantísima).

— *partita* Kl., ♂ y ♀.

— *Merceti* André., ♂.

— *montana* Panz., ♂ y ♀.

*Mutilla subcomata* Wesm., ♂ y ♀.

— *rufipes* F., ♂ y ♀.

— *littoralis* Pet., ♂ y ♀.

— *barbara* L., ♂ y ♀.

— *punctata* Latr., ♂ y ♀.

*Dasylabis maura* L., ♂ y ♀.

— *italica* F., ♂ y ♀.

*Stenomutilla argentata* var. *bifasciata* Kl., ♂ y ♀.

La lectura de esta lista demuestra que, en una localidad muy explorada, vive una mutilla ♀ (la *M. pusilla*) cuyo ♂ se desconoce, y que en cambio hay en ella otros ♂♂ (la *M. Merceti* y la *M. nuptura*), cuyas ♀♀ pasan ignoradas para nosotros. Por lo tanto, la sospecha de que la *M. Merceti* ó la *M. nuptura* pueda ser el ♂ de la *M. pusilla* y de que bajo esta denominación comprendamos hoy ♀♀ diferentes, no deja de tener razón y fundamento.

De la *M. partita* se diferencia por estar desprovista de banda pubescente sobre el cuarto segmento dorsal del abdomen, por las dimensiones de la primera célula cubital, que es muy corta, por tener el estigma celuliforme, por la coloración, etc.

De la *M. Merceti* se distingue por la longitud de las antenas, cípeo bidentado, conformación del tórax (el de la *M. Merceti* es ovalado, el de la *nuptura* subcuadrado), brevedad del primer segmento del abdomen, forma de la primera célula cubital, disposición del segundo nervio transversal cubital, color del metatórax, pilosidad de los últimos segmentos del abdomen, etc.

De la *M. Persica* André., se diferencia por el color del tórax, cípeo bidentado, conformación de la cabeza, pilosidad de las patas, y seguramente dimensiones de la primera célula cubital, pues es presumible que de presentar la *M. Persica* la conformación de alas que la *nuptura*, se habría referido á ella su autor en la descripción.

*M. nuptura* var. *Bofilli* var. nov.

A typo differt: thorace toto nigro, alae parum fumatae, clypeo magis elongato et grosse dentato.

Long. 11 mm.

La Garriga (provincia de Barcelona, colección del señor Bofill).

Este insecto figuraba en la colección del Sr. Bofill con el nombre de *M. Bareyi* Rad., y bajo él ha sido incluido en el *Catálogo de Insectes de Catalunya*, por los Sres. Antiga y Bofill, lo que permite suponer fué determinado antes de que el señor André diese la verdadera descripción de la *M. Bareyi*, y deshiciera el error cometido por el general Radoszkowski al darla á conocer.

Por la ornamentación del abdomen y demás caracteres, excepto el color del tórax, es análogo á la *M. nuptura*, de quien lo separo como variedad, dándole el nombre de su colector.

Se diferencia de la *M. Persica* André., por la forma de la cabeza, estructura del clípeo y de las alas anteriores, y tener los pelos de las patas blancos.

#### Mutilla Matritensis nov. sp.

*M. Arameana* André. et *subcomata* Wesm. valde similis et affinis. Nigra; thorace (parte sternali scepta) rufo; alarum tegulis, mandibularum apice, tuberculisque antennalibus rufescentibus; antennis pedibusque plus minusve ferrugineis; calcaribus albis. Caput reticulato-punctatum pone oculos arcuatum, antice argenteo-sericeum; oculis intus distincte incisis, fronte inter antenas carinata, clypeo rotundato; mandibulis extus inermis; articulo secundo flagelli tertio distinctissime breviori. Thorax subovatus, argenteo sericeus, antice et postice truncatus; scutello vix convexo; metanoti area elongata parva et breve. Alae infumatae, stigma celluliforme sed fere opaco cellulis cubitalibus tribus; tertia nervo recurrente secundo fere in medio excipiente, nervo transverso cubitale secundo ut in *subcomata* constructo, cellula radiali breviter truncata; pedibus albo hirtis, tibiis intermediis et posticis inermibus. Abdomen elongatum, sessile, grosse et sparse punctatum, segmento primo postice albo ciliato, secundo apice vitta argenteo sericea ornato, tertio toto fascia simillima praedito, 4-6 nigro ciliatis, septimo albo piloso ♂.

Long. 8 mm.

Madrid, Septiembre 1904, Arias Encobet.

De esta especie, capturada por el aventajado alumno de la Facultad de Ciencias, Sr. Arias Encobet, podría decir lo mismo que he dicho de la *M. nuptura*, y, como ella, y como la *M. Merceti*, debe ser el macho de alguna de las formas que

agrupamos hoy, bajo un solo nombre, y que se deben separar, ó tal vez el de mi *M. Castellana*.

Debe ser muy próxima á la *M. Arameana* André (de Siria), de la que se distingue por la disposición del segundo nervio transverso-cubital, por carecer de espinas sobre las tibias posteriores é intermedias, y probablemente por otros caracteres que podrían precisarse viendo aquélla, de la que creo existe un solo ejemplar conocido, que figura en la colección del Sr. André.

De la *M. subcomata* se distingue por las bandas del segundo y tercer segmento del abdomen, y la pilosidad negra del cuarto al sexto anillo.

De la *M. nuptura* se diferencia por carecer de diente sobre el borde exterior de las mandíbulas, dimensiones de la primera célula cubital, forma del segundo nervio transverso cubital, etc.

#### *M. rufipes* var. *Dusmeti* var. nov.

Mesonoto, scutello, metanoto, tegulisque rufis; pronoto, pleuris, postscutello, pectore nigris; alae hyalinae; abdomine albo ciliato; cilis longis ♂.

Long. 8 mm.

Albarracín, provincia de Teruel (Dusmet).

Esta variedad se diferencia perfectamente por el color del tórax, de todas las de la *M. rufipes* que han recibido nombre hasta el día. El individuo sobre que la he descrito, por la conformación del tórax y abdomen, se ajusta exactamente á los caracteres asignados para la *M. rufipes*. Es, tal vez, de todos los ♂♂ de *rufipes* que he visto, el que más se separa y distingue de los ♂♂ de la *M. montana*.

#### *Mutilla littoralis* Petgn. var. *Soconusca* var. nov.

A typo differt: segmentorum dorsalium 1-5 fulvo et aureo pubescentis; pilis rufis ♀. Long. 14 mm.

Montarco, Junio de 1904 (M. de la Escalera).

Esta bonita variedad, bien distinta del tipo por la coloración de los pelos y la pubescencia del abdomen, fué encontrada en Montarco por el Sr. Martínez de la Escalera, que en el momento de recogerla, y sospechando que pudiera ser nueva, la bautizó con el nombre de *M. Soconusca*, queriendo con ello

aludir al color rojizo de su cuerpo, que recuerda el de algunas suertes de cacao. Al describirla, tengo mucho gusto en que conserve esta variedad el nombre que le dió su colector.

### Catálogo de hongos observados en Cataluña

POR

D. TELESFORO DE ARANZADI.

Agaricáceos.

- Amanita phalloides* Fr.—Nov. Caldas de Malavella.  
 — *vaginata* B. v. *cinerea*.  
 — — v. *fulva*.—Oct. Nov. Caldas de Malavella y Vallvidrera.
- Lepiota procera* Scop.—Nov. Caldas de Malavella y Amer.
- Armillaria mellea* Vahl.—Oct., Nov. Dic. Jardín de la Universidad. Vallvidrera, San Sadurní de Noya.  
 — — v. *olivacea*.—Jardín de la Universidad.  
 — — v. *glabra*.—Amer.  
 — *robusta* A. et S.—Dic. Sardañola.  
 — — v. *caligata* Viv.—Nov. Vallvidrera.
- Tricholoma equestre* L.—Oct. Nov. Vallvidrera, Caldas de Malavella.  
 — *ionides* B.—Nov. Mallorca.  
 — *colossum* Fr.—Nov. Vallvidrera.  
 — *resplendens* Fr.?—Nov. Solsona.  
 — *Russula* B.—Oct. Vallvidrera.  
 — *truncatum* Sch.—Nov. Amer.  
 — *leucocephalum* Fr.—Nov. Amer.  
 — *imbricatum* Fr.—Nov. Caldas de Malavella.
- Collybia semitalis* Fr.? Nov. Solsona.  
 — *obsoleta* Batsch.—Set. San Celoni.
- Omphalia fibula* B?—Nov. Sardañola.  
 — *umbratilis* Fr.?—Nov. Vallvidrera.
- Pleurotus dryinus* Pers.—Set. San Celoni.  
 — *Eryngii* DC.—Oct. Papiol.  
 — *ostreatus* Jacq.—Oct. Nov. Calella, San Celoni.  
 — *olearius* Fr.—Dic. Roda de Bará.  
 — *petaloides* B.—Oct. Vallvidrera.

*Pleurotus ulmarius* B.?—Nov. Solsona.

*Hygrophorus pratensis* Pers.—Nov. Amer, Sardañola.

— *chlorophanus* Fr.—Dic. Montjuich.

— *niveus* Scop.—Nov. Caldas de Malavella.

— *limacinus* Scop.—Oct. Nov. Vallvidrera, Caldas de Malavella, Solsona. San Celoni.

— *chrysodon* Batsch.—Oct. Nov. Vallvidrera, Caldas de Malavella.

— *psittacinus* Sch.—Nov. Sardañola.

— *conicus* Scop.—Oct. Vallvidrera.

— *pudorinus* B.—Oct. Vallvidrera.

— *erubescens* Fr.—Nov. Sardañola.

— *eburneus* B.—Nov. Caldas de Malavella.

— *turundus* Fr.—Nov. Caldas de Malavella.

— *clivalis* Fr.—Nov. Vallvidrera.

— *penarius* Fr.—Nov. Vallvidrera.

*Cantharellus cibarius* Fr.—Set., Oct. Nov. San Celoni, Caldas de Malavella.

— *infundibuliformis* Scop.—Nov. Caldas de Malavella.

*Lactarius torminosus* Sch.—Oct. Nov. Vallvidrera, Caldas de Malavella, Sardañola.

— *pallidus* Pers.?—Oct. Vallvidrera.

— *vietus* Fr.—Nov. Caldas de Malavella.

— *piperratus* Scop.—Nov. Caldas de Malavella.

— *trivialis* Fr.—Nov. Caldas de Malavella.

— *lactifluus* Sch.—Oct. Calella.

— *controversus* Fr.—Nov. Caldas de Malavella.

— *quietus* Fr.—Nov. Caldas de Malavella.

*Russula rubra* Fr.—Set., Oct. Nov. San Celoni, Vallvidrera.

— *integra* L.—Olot.

— *emetica* Sch.—Nov. Caldas de Malavella.—Oct. Vallvidrera.

— *atrorubens* Q.—Oct. Vallvidrera.

— *lepida* Fr.—Oct. Nov. Vallvidrera Sardañola.

— *ochracea* A. et S.—Oct. Vallvidrera.

— *violacea* Q.—Nov. Caldas de Malavella.

— *cyanoxantha* Sch.—Nov. Caldas de Malavella,

— *nigricans* B.—Nov. Caldas de Malavella.

— *Quetletii* Fr.—Nov. Caldas de Malavella, Sardañola.

— *heterophylla* Fr.—Nov. Caldas de Malavella, Amer.

- Russula mustelina* Fr.—Oct. Calella.  
 — *delica* Fr.?—Nov. Caldas de Malavella.  
 — *livescens* Batsch. v. *sororia* ó *pectinata*.—Set. San Celoni.  
 — *aurata* With.—Olot.  
 — *ochroleuca* Pers.?—Nov. Solsona.  
*Marasmius ramealis* B.—Set. San Celoni.  
 — *oreades* Bolt.—Oct. Vallvidrera.  
*Schizophyllum commune* Fr.—Marzo. Font Groga.  
*Pluteus cervinus* Sch. v. *eximius*.—Nov. Caldas de Malavella.  
*Entoloma costatum* Fr.—Nov. Caldas de Malavella.  
*Cortinarius collinitus* Sow.—Nov. Caldas de Malavella.  
 — *leucopus* B.—Nov. Sardañoia.  
 — *mucosus* B.—Nov. Caldas de Malavella.  
 — *elegantior* Fr.?—Nov. Amer.  
 — *duracinus* Fr.—Nov. Amer.  
*Inocybe rimosa* B.—Nov. Vallvidrera.  
 — *sambucina* Fr.—Nov. Moncada.  
*Hebeloma fastibile* Fr.—Nov. Amer.  
 — *crustuliniformis* B.—Nov. Vallvidrera.  
 — *longicaudus* Pers.—Oct. Vallvidrera,  
 — — v. *nudipes* Fr.?—Oct. Vallvidrera.  
*Flammula gummosa* Lasch.?—Oct. Vallvidrera.  
*Tubaria furfuracea* Pers.?—Oct. Vallvidrera.  
*Paxillus lamellirugus* DC.—Nov. Mallorca.  
 — *involutus* Batsch.—Dic. Sardañoia.  
*Psalliota campestris* L.—Nov. Amer.  
 — *Bernardi* Q.—Nov. Amer.  
 — *pratensis* Sch.—Primavera. Pedralbes.  
*Hypholoma fasciculare* Huds.—Nov. Caldas de Malavella, Sardañoia.  
*Psathyrella subatrata* Batsch?—Oct. Vallvidrera.  
 — *gracilis* Fr.—Nov. Vallvidrera.  
*Coprinus comatus* Fl.—Nov. Barcelona.  
*Panæolus campanulatus* L.—Otoño.—Barcelona.

## Poliporáceos.

- Dædalea quercina* L.?—Febr. Vallvidrera, Solsona.  
*Polyporus leucomelas* Pers.—Nov. Caldas de Malavella.  
 — *fucatus* Q?—Febr. Vallvidrera.

- Polyporus igniarius* L.—Mayo. Montserrat.  
 — *hirsutus* Wulf.—Mayo. Solsona.  
 — *lucidus* Leys.—Set. Nov. Tibidabo, Sardeñaola.  
 — *imbricatus* Fr.—Nov. Vendrell.  
 — *nigricans* Fr.—Nov. Gerona.  
*Boletus Boudieri* Q.—Oct. Nov. Vallvidrera, Caldas de Malavella, Sardeñaola.  
 — *granulatus* L.—Dic. Sardeñaola.  
 — *edulis* B.—Nov. Caldas de Malavella, San Celoni.  
 — *chrysenferon* B.—Nov. Caldas de Malavella.  
 — *collinitus* Fr.—Nov. Caldas de Malavella.  
 — *viscidus* L.—Nov. Caldas de Malavella.

## Hidnáceos.

- Hydnum repandum* L.—Nov. Amer, San Celoni.  
 — *amarescens* Q.—Nov. Solsona.  
 — *molle* Fr.—Nov. Dic. Solsona., Sardeñaola.  
 — *zonatum* Batsch.—Nov. Dic. Solsona, Sardeñaola.  
*Sistotrema confluens* Pers.?—Dic. Sardeñaola.

## Clavariáceos.

- Clavaria cinerea* B.—Oct. Vallvidrera. Nov. Mallorca.  
 — — v. *vilascens*.—Nov. Solsona.  
 — *abietina* Pers.—Nov. Solsona.

## Teleforáceos.

- Craterellus cornucopioides* L.—Set. Nov. San Celoni, Caldas de Malavella.  
*Stereum hirsutum* Willd.—Jun. Oct. Montserrat.

## Faloideos.

- Phallus impudicus* L.—Nov. Tibidabo.  
*Clathrus cancellatus* Tour.—Oct. Vallvidrera.

## Licoperdáceos.

- Lycoperdon hiemale* B.—Nov. Solsona.  
*Scleroderma verrucosum* B.—Nov. Solsona.

## Helveláceos.

*Helvella lacunosa* Afzl.—Nov. Solsona.

— *crispa* Fr.—Nov. Solsona.

*Leotia lubrica* Pers.—Set. San Celoni.

## Pezizáceos.

*Peziza leucomelas* Pers.?—Nov. Sardañola.

En varios *Lactarius deliciosus* de Caldas de Malavella, como también de Bilbao, he tenido ocasión de observar la ausencia completa de láminas, y en el sitio correspondiente tiene el sombrero un ligero barniz blanquecino; ¿será enfermedad parasitaria ó simple monstruosidad? Por hoy no puedo hacer más que plantear la cuestión.

También he recogido en Amer una *Lepiota procera* deforme con láminas fofas, gruesas y entrepegadas ó adheridas entre sí por excrecencias esponjosas; el sombrero, como en los *Lactarius* antedichos, es más irregular que de ordinario.

Citaré también, por su gran tamaño, un *Polyporus lucidus* de Bilbao, cuyo pie alcanza á 32 cm., y la anchura del sombrero á 16 cm.

Lista de hongos del Empalme (Gerona) recibidos en Noviembre  
de 1905

POR

D. TELESFORO DE ARANZADI.

*Amanita muscaria* L.=n. v. *reix bort*.

¿ — *vaginata* B.?—n. v. *gualbas comestibles*.

*Armillaria mellea* Vahl.=lo comen, n. v. *bolets de roure*.

*Tricholoma leucocephalum* Fr.=n. v. *cualbras blancs*.

— *grammopodium* B. (viscoso).

— *Russula* B.=lo comen, n. v. *escarlet*.

— *terreum* Sch., v. *scalpturatum* Fr.

*Collybia inversa* Scop.

— *dryophila* Fr., un ejemplar de 10 cm.

*Pleurotus ostreatus* Jac.=lo comen, n. v. *orellanas de poll*.

*Hygrophorus eburneus* B.=n. v. *escarlets blancs*.

*Hygrophorus virgineux* Wulf.=n. v. *escarlets blancs*, ignoro si lo comen ó no.

*Lactarius torminosus* Sch.=n. v. *pinetell sbor*, no lo comen.

— *piperatus* Scop.=lo comen, n. v. *tarrandos, pebrazos*.

— *lactifluus* Sch.=lo comen, n. v. *lleterolas*.

— *vietus* Fr., un ejemplar de 17 cm.

— *pyrogalus* B.

*Russula xerampelina* Sch., v. *cutefracta* Bond., lo comen, n. v. *cualbra blanca*.

— — Sch, v. *alutacea* Pers.=n. v. *cualbra vermella*.

— *heterophylla* Fr.

— *integra* L., v. *fusca* Q.

*Cortinarius collinitus* Sow.

— *elatio* Pers.

— *mucosus* B.

— *ochroleucus* Sch.

*Hypholoma fasciculare* Huds.=no lo comen, n. v. *bolets de pi*.

*Boletus edulis* B =n. v. *sureny*.

— *granulatus* L.=n. v. *mullerich*.

*Hydnum repandum* L =n. v. *llenguas de bou*.

*Clavaria pistillaris* L.=n. v. *bossas*.

— *coralloides* L.=lo comen, n. v. *peus de rata*.

*Craterellus cornucopioides* L.=n. v. *ulls de perdiu*, no se sabe si lo comen.

NOTA. Algunos de los nombres vulgares ofrecen cierta contradicción, que no he podido comprobar si es debida á confusión individual ó á diferencia local en la aplicación de estos nombres á unas ú otras especies; los dos casos son posibles, y de ello podría citar algunos ejemplos. Si *Kulato* es en vizcaíno el *Boletus edulis* y en guipuzcoano la *Amanita caesarea*; si *rossinyol* en el mercado de Barcelona es lo mismo *Cantharellus cibarius* que *Hydnum repandum*, y esta confusión no es admisible en la provincia de Gerona, bien puede suceder que no sea error individual el llamar *escarlets* unas veces á las *Tricholomas* y otras á los *Hygrophorus*, *cualbras* unas veces á las *Russulas* y otras á los *Tricholomas*; sin embargo, me inclino á creer que los empíricos bien enterados llamen *escarlets* á las *Tricholomas* y *cualbras* á las *Russulas*, como también me incli-

no á creer que la *cualbra blanca* no sea, generalmente, de la especie en esta lista citada, sino de la *Russula virescens*, el famoso *guibelurdin* del país vasco, que me extrañaría no existiese en la provincia de Gerona.

## Segunda lista de nombres catalanes de hongos (bolets)

POR

D. TELESFORO DE ARANZADI.

En la segunda lista de nombres catalanes de hongos que hoy presento á la SOCIEDAD aparecen algunos con equivalencia científica dudosa, por la razón de no haberlos identificado con ejemplares á la vista, sino que me he tenido que limitar á lo que, por descripciones de aficionados completamente profanos á la Botánica, he podido deducir: aún así, considero útil el consignarlos, para que puedan dar base á rectificación ó comprobación.

En el Catálogo de especies observadas aparecen también algunas con la nota de dudosas, por el mal estado de conservación en que llegaron á mis manos, por falta de tiempo para clasificarlas en fresco ó por dificultades propias de clasificación.

Agullas (en San Celoni)=*Hydnum repandum*.

Baquetas (en Olot)=*Amanita cæsarea*, joven bolets de greig=  
¿*Morchella*?

Cabras (en Caldas de Malavella)=*Lactarius torminosus*.

Candelas (en Caldas de Malavella)=*Amanita vaginata*.

Cualbres lloras (en Amer)=*Russula heterophylla*.

Cualbres vermellas (en Amer)=*Russula* sp.

Escaldabechs (en Llagostera)=¿*Russula emetica*?

Escarlets blancs (en Amer)=*Tricholoma leucocephalum*.

Escarlets vermells (en Amer)=*Tricholoma truncatum*.

Esclatasanc (en Mallorca)=*Lactarius deliciosus*.

Gírbolas d'alba (en San Sadurní de Noya)=*Armillaria mellea*.

Llenegas=*Hygrophorus limacinus* y *penarius*.

Llenegays blancs=*Hygrophorus eburneus*.

Llenguas de bou (en Amer)=*Hydnum repandum*.

Lleterolas blancas (en Caldas de Malavella)=*Lactarius piperatus*.

Lleterolas (en Llagostera)=*Lactarius lactifluus*.

- Lloro (en Olot)=*Russula aurata* With.  
 Mataparents=*Boletus luridus, chrysenteron*, etc.  
 Monjolas (en Olot)=*Cantharellus cibarius*.  
 Mugí (en Caldas de Malavella)=*Boletus Boudieri*.  
 Orellanas=*Pleurotus*.  
 Orellanas de polls (en San Celoni)=*Pleurotus ostreatus*.  
 Pelutxus (en Llagostera)=*Hydnum erinaceum?* ó *coralloides?*  
 Pinatell (en Llagostera)=*Lactarius deliciosus* de pinar, color vivo, zumo y carne de color de calabaza y nunca manchas verdes.  
 Pollaçons=*Pleurotus*.  
 Rabaxolas ó rabassolas=*Morchella*.  
 Rogeta (en Olot)=*Russula integra*.  
 Rovell=*Uredo*.  
 Rovelló (en Llagostera)=*Lactarius deliciosus*, de color amarillento, zumo pálido y con frecuencia manchas verdes.  
 Surencs (en Gerona)=*Boletus* de los alcornocales ó suredas.  
 Sabateras (en Llagostera)=*Hydnum imbricatum?*

### Notas entomológicas

POR

EL R. P. LONGINOS NAVÁS, S. J.

### XII.

#### *Neurópteros de Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real.)*

En diferentes ocasiones he recibido Neurópteros de Pozuelo de Calatrava, cogidos por nuestro diligentísimo consocio y particular amigo el R. D. José María de la Fuente, presbítero, quien con asidua y constante labor de muchos años, va preparando el estudio de la fauna, especialmente entomológica, de la provincia. A fin de contribuir, por mi parte, á su meritoria y patriótica tarea, me he decidido á presentar de una vez la lista de los Neurópteros recibidos, disponiéndolos por el orden de familias que más oportuno me parece.

Y como de buena parte de las que este variado orden abarca ha cogido representantes el R. la Fuente, podrá servir este sencillo catálogo de pauta para la distribución metódica de los

mismos en colección. A fin de ayudar al mismo efecto y auxiliar á los menos expertos en el trabajo de recolección, añadiré al nombre de cada familia una fácil y brevísima característica que la distinga.

#### A. Odonatos (Caballitos del diablo).

Mandíbulas fuertemente dentadas. Antenas ciertas, aleznadas.

##### Libelúlidos.

Alas horizontales durante el reposo, las posteriores en la base más anchas que las anteriores; triángulo discoidal transverso; es decir, que el lado anterior es el más corto.

*Libellula quadrimaculata* L.

— *depressa* L.

*Crocothemis erythræa* Brull.

*Orthetrum brunneum* Fonsc.

— *cærulescens* Fabr.

— *nitidinerve* Sel.

*Sympetrum meridionale* Sel.

— *Fonscolombei* Sel.

— *striolatum* Charp.

— *vulgatum* L.

##### Ésnidos.

Alas horizontales durante el reposo, las posteriores más anchas en la base que las anteriores; triángulo discoidal longitudinal; es decir, que el lado interno es el más corto.

*Anax imperator* Leach (= *formosus* Van der Linden).

— *Parthenope* Sel.

*Boyeria Irene* Fonsc. Nueva para el centro de España.

*Æschna cyanea* Müll.

— *mixta* Latr.

— *affinis* Van der Linden.

*Cordulegaster annulata* Latr., tipo.

*Gomphus pulchellus* Steph.

— *simillimus* Sel.

## Agrionidos.

Alas semejantes, estrechas en la base, verticales durante el reposo.

*Calopteryx splendens* Harris.

— *hemorrhoidalis* V. d. L.

*Lestes macrostigma* Eversm. Apenas citada de España.

— *barbara* Fabr.

*Platycnemis latipes* Ramb.

— *pennipes* Pall.

— *acutipennis* Sel.

*Sympecma fusca* V. d. L.

*Agrion cærulescens* Fonsc.

— *mercuriale* Charp.

— *Lindeni* Sel.

*Erythromma viridulum* Curt. No lo he visto de otro sitio de España.

*Ischnura Graellsii* Ramb.

— — var. *aurantiaca* auct.

— *elegans* V. d. L. Nueva para España.

El haber observado esta especie débese al neuropterólogo de Edimburgo Mr. Morton. Por ser comunísima en toda España la *Ischnura Graellsii* y no haberse citado otra, sin más averiguación mandé, con otros, un ejemplar de Pozuelo y otro de Tortosa con este nombre al referido entomólogo, quien amablemente me hizo caer en la cuenta. Posteriormente, la he recibido de Orihuela, (Junio de 1905, P. Saz, S. J. leg.) y la he cogido yo mismo en Barcelona, al pie de Montjuich (9 de Agosto de 1905).

## B. OXINATOS.

Mandíbulas sin fuertes dientes. Antenas muy variadas.

## Efeméridos.

Antenas cortas, aleznadas. Alas posteriores cortas ó nulas. Abdomen con dos ó tres urodios.

*Ecdyurus fluminum* Pict.

*Cloeon dipterum* L.

— *simile* Eat.

*Bætis pumilus* Burm.

## Pérlidos.

Antenas largas, filiformes. Alas posteriores largas, plegadas en abanico.

*Perla flaviventris* Hoffmansseg.

*Chloroperla grammatica* Scop. También en Fuencaliente.

*Nemura lateralis* Pict.? Ejemplar imperfecto.

## Ascaláfidos.

Antenas largas terminadas en maza. Alas anchas en la base.  
*Ascalaphus baticus* Ramb.

## Mirmeleónidos.

Antenas cortas, claviformes. Alas alargadas.

*Creagris plumbeus* Oliv.

*Macronemurus appendiculatus* Latr.

*Myrmecaelurus trigrammus* Pall.

## Crisópidos.

Antenas largas, filiformes; ojos dorados en vida. Alas verdes, tectiformes en estado de reposo.

*Chrysopa vulgaris* Schn.

— — var. *radialis* Navás.

— *flavifrons* Brau. var. *nigropunctata* E. Pict.

— *lineolata* Mac Lachlan.

— *formosa* Brau.

— *iberica* Navás.

— *prasina* Burm.

## Hemeróbidos.

Antenas filiformes, casi moniliformes; ojos globosos; sin estemas. Alas grisáceas, tectiformes durante el reposo.

*Hemerobius lineoides* Ramb.

— *subnebulosus* Steph.

## Diláridos.

Antenas pectinadas en los machos, dentadas en las hembras; éstas con oviscapto largo, filiforme.

*Dilar campestris* Navás.

## Coniopterígidos.

Insectos muy pequeños. Alas cubiertas de escamitas, como salpicaduras de polvo blanco ó grisáceo.

*Coniopteryx lactea* Wesm. Parece nueva para España.

## Rafídidos.

Tercer artejo de los tarsos cordiforme. Hembras con largo oviscapto.

*Raphidia maculicollis* Steph. También en Fuencaliente.

## Sócidos.

Insectos muy pequeños. Alas de pocas venillas, ó ápteros. Tarsos de dos ó tres artejos.

*Amphigerontia bifasciata* Latr.

*Psocus quadrimaculatus* Latr. Pozuelo, Fuencaliente.

*Stenopsocus cruciatus* L. Fuencaliente.

*Peripsocus phæopterus* Steph.

Ninguna de estas cuatro especies he visto citada de España.

## Termítidos.

Antenas moniliformes. Alas con venas, sin venillas.

*Calotermes flavicollis* Fabr.

## Émbidos.

Antenas filiformes. Tarsos de tres artejos, el primero de las patas anteriores ensanchado.

Un ejemplar alado de los varios Émbidos, enviados por el R. la Fuente, me ha llevado al convencimiento de que se trata del género *Oligotoma* Westw., no citado aún de España. Necesito más ejemplares para mejor determinación.

## Nemoptéridos.

Alas posteriores muy largas y acintadas.

*Nemoptera bipennis* Ill.

## C. TRICÓPTEROS.

Alas pelosas, con muy pocas venillas. Tarsos de cinco artejos. Larvas acuáticas.

## Limnofílidos.

Antenas tan largas como las alas, las anteriores oblongas. Espolones 1, 3, 4 casi siempre.

*Mesophylax adpersus* Ramb.

## Sericostómidos.

Antenas tan largas como las alas ó más cortas. Éstas con densa pubescencia que oculta la venulación.

*Sericostoma baticum* E. Pict. Fuencaliente.

## Leptocéridos.

Antenas muy delgadas y largas; alas estrechas y alargadas. *Leptocerus inæqualis* M' L. Hallado primero en Portugal, parece nuevo para España.

*Setodes argentipunctella* M' L. Fuencaliente.

## Hidropsíquidos.

Palpos maxilares de cinco artejos en ambos sexos, el último muy largo, á manera de látigo y compuesto de otros. Espolones 2 (ó 3), 4, 4.

*Hydropsyche lobata* M' L.

*Polycentropus corniger* M' L.

*Cyrnus insolutus* Mac Lachlan.

*Tinodes væneri* L. Fuencaliente.

## Riacofílidos.

Palpos de cinco artejos, el último normal. Antenas no más largas que las alas; éstas medianas. Patas con largos espolones.

*Chimarra marginata* L. Fuencaliente.

## RESUMEN

Odonatos.....	24
Oxinatos.....	30
Tricópteros.....	9
<i>Total</i> .....	<u>73</u>

NOTA. No dudo que se hallarán todavía otras especies de Neurópteros en Pozuelo de Calátrava, por ejemplo, de las familias Efeméridos, Pérlidos, Hemeróbidos, Sócidos y, muy en particular, de los Tricópteros, cuyas familias Frigánidos é Hidroptílidos no se mencionan en este catálogo; mas él basta para dar idea de la fauna neuropterológica de la región y para estimular á otros consocios á semejantes descubrimientos.

### Algunos líquenes de los alrededores de Cuenca

POR

DON MANUEL LLENAS Y FERNÁNDEZ

A últimos del pasado Abril, durante mi permanencia en Madrid, recibí de mi amigo y consocio nuestro D. Antonio Mombiedro, unos paquetes con líquenes que había recogido en los alrededores de Cuenca. Careciendo entonces de tiempo para estudiarlos, determiné guardarlos para hacerlo á mi regreso á Barcelona, y atendiendo á las indicaciones del doctor D. Blas Lázaro, publicar con ellos una nota de algún interés para nuestra Flora, por ser la Criptogamia de aquella localidad completamente desconocida.

Hoy, pues, cumpliendo mi propósito, me complazco en presentar á la SOCIEDAD la siguiente lista que de ellos he formado:

*Collema nigrescens* Ach.

— *pulposum* Ach. Deter. *H. Olivier.*

— *crispum* Ach.

— *multifidum* Schær. *C. melænum* Ach.

*Leptogium plicatile* Ach. *Collema* íd. Ach. *Collemodium* íd. *Nyl.*

*Cladonia fuscata* Ach.

— *rangiformis* Hoffm.

— *pyxidata* Ach.

— — *var. neglecta* Flk.

— — *var. pocillum* Ach.

— *fimbriata* Ach.

— — *var. tubeiformis* Ach.

*Cladonia alcornis* Flk. *Cl. foliacea* *var. alcornis* Schær.

— *endiviæfolia* Fr. *Cl. foliacea* *var. convoluta* Vainio.

- Usnea barbata *Fr.*  
 Ramalina calicaris *Ach.*  
   —  farinacea *Ach.*  
 Evernia furfuracea *Ach.*  
   —  —  var. platyphylla *Rabenh.*  
 Parmelia caperata *Ach.* Imbricaria *id.* *DC.*  
   —  conspersa *Ach.* Imbricaria *id.* *DC.*  
   —  —  var. isidiosa *Nyl.*  
   —  scortea *Ach.* *P. tiliacea* var. *scortea* *Ach.*  
   —  trichotera *Hue.* Separada por el abate *Hue* de la  
     *P. perlata* *Ach.* en 1898 (1).  
   —  prolixa *Nyl.* *P. olivacea* var. *prolixa* *Ach.*  
 Peltigera canina *Hoffm.*  
   —  rufescens *Hoffm.*  
 Borrera chrysophthalma *Ach.* Physcia *id.* *Nyl.*  
 Xanthoria parietina *Ach.* Parmelia *id.* *Ach.*  
   —  —  Fam. chlorina *Cheval.*  
   —  —  var. aureola *Ach.*  
 Physcia pulverulenta *Ach.* Imbricaria *id.* *DC.*  
   —  aipolia *Ach.* *Ph. stellaris* var. *aipolia* *Nyl.*  
   —  leptalea *DC.* *Ph. stellaris* var. *leptalea* *Nyl.*  
 Pannularia nigra *Nyl.* Lecidea *id.* *Ach.*  
 Squamaria crassa *DC.* Lecanora *id.* *Nyl.*  
   —  —  var. cœspitosa *Schær.*  
   —  lentigera *DC.* Lecanora *id.*  
   —  melanophthalma *DC.* Lecanora *id.* *Schær.*  
   —  oreina *Ach.* Rinodina *id.* *Mass.*  
   —  saxicola *Ach.* Lecanora *id.* *Ach.*  
 \* (2) —  —  var. albopulverulenta *Schær.* Deter. *H. Olivier.*  
 Psora lurida *Ach.* Lecidea *id.* *Ach.*  
   —  decipiens *DC.* Lecidea *id.* *DC.*  
 Placodium fulgens *Nyl.* Lecanora *id.* *Ach.*  
   —  callopismum *Ach.* Lecanora callopisma *Ach.*  
   —  murorum *DC.* Lecanora *id.* *Ach.*  
   —  teicholytum *Ach.* Lecanora teicholyta *Ach.*

(1) *Hue.* Causerie sur les «Parmelia». Paris, 1898.

(2) Las especies, variedades y formas citadas por vez primera en España, van señaladas con un asterisco \*.

- Diploicia canescens* DC. Lecidea íd. *Ach.*
- \* *Toninia cœsio-candidula* Eyl. Deter. H. *Olivier.*
- *tabacina* Mass. Lecidea íd. *Nyl.*
- *vesicularis* Ach. Lecidea íd. *Ach.*
- \* *Caloplaca pyracea* Ach. v. *pyrithroma* Ach. Deter. H. *Olivier.*
- *cerina* Ach. Lecanora íd. *Ach.*
- *chalybeia* Schær. Lecidea íd. *Borr.*
- Lecanora *parella* Ach.
- *subfusca* Ach.
- — var. *glabrata* Ach.
- — var. *campestris* Schær.
- *atra* Ach.
- *badia* Ach. Deter. H. *Olivier.*
- \* — *dispersa* Nyl. L. *floctowiana* Krb. Deter. H. *Olivier.*
- Aspicilia cinerea* Krb. Lecanora íd. *Nyl.*
- *calcarea* Krb. L. *cinerea* var. *calcarea* Nyl.
- \* — — Fam. *opegraphoides* DC. Deter. H. *Olivier.*
- Pertusaria communis* DC.
- *multipuncta* Nyl. *Variolaria* íd. *Turn.*
- Urceolaria scruposa* Ach.
- *actinostoma* Pers. U. *striata* Duby.
- *Villarsi* Ach. U. *ocellata* DC.
- Lecidea *contigua* Fr. L. *cinereoatra* Ach.
- *parasema* DC. L. *elæocroma* Ach.
- \* *Biatorella pruinosa* Ach. Lecidea íd. *Nyl.* *Sarcogine* íd. *Sm.*
- \* — — Fam. *microcarpa* Mass. Deter. H. *Olivier.*
- Buellia epipolia* Ach. Lecidea íd. *Ach.*
- \* — — var. *venusta* Krb.
- \* — *Dubyana* Krb. Deter. H. *Olivier.*
- Craphis scripta* Ach.
- Opegrapha atra* DC.
- Endocarpon miniatum* Ach.
- *Schœreri* Nyl. *Verrucaria* íd. *Fr.*
- Verrucaria nigrescens* Ach.
- *rupestris* DC. V. *Schraderi* Ach.
- *calciseda* DC. V. *rupestris* var. *calciseda* Schæs.
- *muralis* Ach. V. *rupestris* Fam. *muralis* Arn.
- \* — — var. *vicinalis* Arn. Deter. H. *Olivier.*
- Leprocaulon nanum* Nyl. *Stercocaulon* íd. *Ach.*
- Legroma lanuginosum* Nyl. *Amphyloma* íd. *Nyl.*

No cito localidades precisas porque, según me dijo el señor Mombiedro, todos los ejemplares habían sido recogidos en las cercanías de aquella ciudad.

Debo manifestar aquí mi agradecimiento á dicho señor por su recolección y envío, así como también á M. H. Olivier por la clasificación de algunas especies dificultosas y la revisión de otras determinaciones que yo había hecho.

### Las minas de El Espinar

POR

DON LUCAS FERNÁNDEZ NAVARRO

La presencia de minerales de urano, fuertemente radíferos, ha llamado de algún tiempo á esta parte la atención sobre estas minas, que, bajo el punto de vista meramente industrial, no tienen por hoy gran importancia. Aunque se trata de filones idénticos á otros muchos de que toda la Sierra se encuentra sembrada, como ocurre siempre que se explora con perseverancia y atención, han sido halladas numerosas especies minerales, unas muy comunes en dicha región, otras menos frecuentes en ella. Estas razones me han hecho pensar que no sería inoportuna una noticia acerca del estado actual de estas minas y de las especies hasta ahora descubiertas en ellas.

Las minas están situadas en las inmediaciones del apeadero de San Rafael (línea férrea de Villalba á Medina por Segovia), término de El Espinar, provincia de Segovia, al pie mismo del conocido puerto de Guadarrama (1). Las exploradas en grado mayor ó menor, son tres «Flor de El Espinar», «La Tórrera» y «La Cacera». La misma Sociedad tiene denunciada otra, «La Nevada», en los gneis de la cuenca alta del Río Moros, á unos pocos kilómetros de las anteriores, y otra más próxima en Cabezó Reina, cerca del puerto, ésta en la cuenca del Gudillos, en la cual están también las tres mencionadas en primer término.

---

(1) Se pueden visitar las tres primeras en las cuatro horas que dejan entre sí el tren que sale de Madrid á las nueve horas veinte minutos de la mañana, llegando á San Rafael poco después de las doce, y el que sale de este punto á las cuatro para llegar á Madrid á las siete. Una exploración más detenida exige hacer noche en la fonda de San Rafael.

«La Nevada» y la de Cabezo Reina, se consideran como auríferas, y de la primera parece que se han hecho ya varios análisis que así lo confirman, por el químico de esta corte señor Giral. No las he visitado, y, como por otra parte, nada he visto de particular en los cuarzos y gneis que, como procedentes de ellas, ha tenido la amabilidad de presentarme su copropietario D. Tomás Llorente, no las incluiré en esta breve nota.

La llamada «Flor de El Espinar» está situada á la entrada del túnel inmediato al apeadero, del que no distará más que unos 100 m. y á unos pocos de la vía. Consiste en un filón único, orientado próximamente de NW. á SE., en el cual hay abiertas varias calicatas poco profundas. Arma en un granito de color gris, muy cuarzoso, con mica negra y manchas ferruginosas, que en el contacto con el filón toma á veces un aspecto gneísico. Es para nosotros la más interesante por ser en la que se encuentra el mineral de urano radífero, la chalcolita.

«La Torera» consiste en dos calicatas abiertas junto á una fuente, de cuyo nombre toma el suyo la mina. Está situada en la margen derecha del llamado río Gudillos, á unos 200 ó 300 metros aguas arriba del apeadero. Consiste en un filón cuarzoso orientado de E. á W., que arma en granito rojizo, compacto, de grano fino y con poca mica negra. Lleva mucha pirita y bornita.

Por último, «La Cacera», que es donde las labores se llevan con más actividad, consiste en un pozo entivado, que á fines del mes de Octubre alcanzaba unos 14 m. de profundidad. Está situada en la margen izquierda del mismo riachuelo y á un centenar de metros aguas arriba de la anterior. El granito es igual que el de «La Torera» y en él arma un filón, también cuarzoso, de unos 6 á 8 cm., por término medio, muy manchado de carbonatos de cobre.

Las especies minerales encontradas hasta ahora en estas minas, son las siguientes:

*Cobre nativo.*—Desde que el pozo de «La Cacera» ha alcanzado alguna profundidad, esta especie sale con bastante frecuencia, aunque no en gran abundancia. Generalmente se presenta en laminillas muy tenues, que salen entre los barros, y pegadas á los fragmentos de roca y que desaparecen por el lavado. Algunas quedan, sin embargo, adheridas al cuarzo y forman

dibujos dendríticos. Más rara vez se presentan algunos nidos con agrupaciones ramuloso-dendríticas, entonces apoyadas sobre la cuprita. No se han hallado hasta ahora verdaderos cristales.

*Pirita*.—Esta especie se encuentra, sobre todo, en los cuarzos de «La Torera», en pequeñas masas y en drusas de cristales de 1 á 2 mm. de arista cuando más, lisos, cúbicos, sin modificación alguna, ni indicios de alteración.

*Bornita (Erubescita)*.—Se encuentra únicamente en «La Torera». Nunca se presenta cristalizada, sino en masas friables y hasta pulverulentas, de un color azulado, relleno, generalmente los huecos que dejan entre sí los cuarzos de las drusas y geodas. Va acompañada de pirita y calcopirita, de cuya última especie procede sin duda.

*Calcopirita*.—Se encuentra en «La Cacera» y en «La Torera», en ambas poco abundante y nunca cristalizada.

*Cuarzo*.—Esta especie, tan abundante por toda la Sierra de Guadarrama en ejemplares cristalizados, no podía faltar en la localidad. Se encuentran cristales bien formados, hasta de 10 cm. de longitud, constituídos exclusivamente por el prisma y los dos romboedros normales, incoloros, lechosos, ahumados y amarillentos. Las mejores drusas que he visto proceden de Cabezo Reina.

*Casiterita*.—La he visto en pequeños cristales de color negro intenso y brillante en los cuarzos procedentes de «La Cacera»; también me han mostrado un cristal más grueso, de un par de centímetros, procedente al parecer, de «Flor de El Espinar». Todos ellos consisten en la combinación de los dos prismas (110) (100), con las dos pirámides (111) y (101), sin que haya visto ejemplos de la macla característica.

*Hematites*.—Poco abundante en masas pulverulentas y más frecuente como pigmento del cuarzo, constituyendo verdaderos jaspes rojos, en «La Cacera».

*Cuprita*.—También de «La Cacera». Se presenta en masas poco consistentes y aún pulverulentas, de cuya reducción parece proceder el cobre nativo que entre ellas aparece.

*Limonita*.—Poco abundante, terrosa y á veces concrecionada. Sólo la he visto en «La Cacera».

*Fluorita*.—Esta especie, tan rara en los filones metálicos de la próxima sierra, se encuentra en escasos, pero perfectos cris-

tales en el filón de «La Cacera». Van acompañando á los de cuarzo de las drusas y geodas, varían de 1 á 5 mm. de arista, y son, en general, de un color violado desigualmente repartido, que suele teñir también á los cuarzos inmediatos. La generalidad de los cristales son cubos sencillos muy perfectos. Sin embargo, D. Tomás Llorente ha regalado al Museo de Madrid un ejemplar con dos cristales, relativamente gruesos, en que al cubo acompañan las facetas del rombododecaedro y de un tetraquisexaedro indeterminable. También yo he recogido un ejemplar, bastante grande, consistente en un octaedro incompleto de caras rugosas, que, además, ofrece la particularidad de su color amarillo-melado uniforme, tan distinto del de todos los demás hallados.

*Calcita*.—También es ganga poco frecuente en los filones de la sierra. Consisten los ejemplares en geodas cuarzosas tapizadas de una capa de pequeños cristales blancos, constituídos por el prisma exagonal, la base y el romboedro equieje —  $\frac{1}{2}$  R. Proceden de «La Cacera».

*Malaquita*.—Forma en los cuarzos de «La Cacera» manchas y pegaduras abundantes, y más rara vez pequeñas masas concrecionadas.

*Azurita*.—Se encuentra en la misma forma y sitio que la anterior, pero es menos frecuente.

*Wolframita*.—Relativamente abundante en «Flor de El Espinar». Constituye masas negras poco brillantes, siempre frágiles y á veces hasta friables, espáticas, pero nunca verdaderos cristales, incluídas en los cuarzos. Tiene, en general, aspecto de mineral alterado y suele llevar en la superficie productos limoníticos pulverulentos, á los cuales es muy probable que vaya mezclada cierta cantidad de tungstita.

*Magnetita*.—En masa compacta fuertemente magnética. El ejemplar de esta especie que he visto procede del escorial del Puente del Rey; localidad que, aunque no es ninguna de las citadas, es inmediata á todas ellas.

*Chalcolita (Torbernita)*.—Es la especie radífera y no se encuentra más que en «Flor de El Espinar». Constituye pegaduras ó laminillas de color verde claro y brillo casi metálico, depositadas con gran abundancia en las superficies de fractura y planos de separación, que casi siempre son más ó menos negruzcos.

*Halloysita (Lithomarga?)*. — De color rojo, muy brillante; poco adherente á la lengua y con fractura casi astillosa. Se halla en pequeña cantidad en las salbandas del filón de «La Cacara».

*Coccolita*. — Con los caracteres comunes á este piroxeno, tan frecuente en la Sierra de Guadarrama. El ejemplar que he visto lleva interpuesta magnetita y procede, como el citado de esta especie, del escorial del Puente del Rey.

Como hemos dicho, el mineral radio-activo que ha dado nombradía á estas minas es la chalcólita, sólo hallada hasta ahora en esta localidad en la mina «Flor de El Espinar», aunque no será difícil que se encuentre en las demás, por ser especie algo difundida hacia esta región de la Sierra de Guadarrama, como lo demuestra el conocerse de antiguo en Colmenar Viejo, Torreledones y Galapagar. También se ha citado en varias localidades de Extremadura y Portugal.

Parece ser que la actividad radífera no sólo existe en el mineral nombrado, sino que en menor grado la poseen la roca circundante y algunas aguas de la localidad, como las de la fuente «La Torera». Sobre este extremo, como sobre todos los relacionados con la radioactividad, el sabio catedrático de la Facultad de Ciencias, Sr. Muñoz del Castillo, ha hecho concienzudos é interesantes trabajos que han sido objeto de numerosas publicaciones (1).

Aunque de ellos no parece resultar muy claramente que estos yacimientos de radio tengan un elevado valor industrial, el interés científico de este novísimo y singular cuerpo simple es suficiente para dar importancia grande á su descubrimiento. Como por otra parte, la especie mineral es tan fácil de caracterizar por sus propiedades físicas y composición química (fosfato hidratado de cobre y urano), es de esperar que pronto se puedan señalar otros yacimientos, bien en la mencionado sierra, bien en otras regiones.

Creo pertinente añadir que, según me comunica particularmente el Sr. Muñoz del Castillo, son radioactivos los minerales de bismuto de Conquista (Córdoba), remitidos por nuestro con-

---

(1) La última de que tengo conocimiento es un folleto que se titula *Reconocimiento y cálculo del radio en la chalcólita de San Rafael*; Madrid, 1905. En él se hace una enumeración de todas las publicaciones del autor acerca de esta materia.

socio Sr. Hernández Pacheco, especialmente la bismutina. Lo son asimismo algunos otros de varias localidades que le han sido remitidos al Laboratorio de radioactividad de la Facultad de Ciencias, entre los que pueden citarse las piritas y limonitas de Berrueco Parsedo (Salamanca), y las limonitas y crisocolas de Torviscon (Granada).

### Hidrarios de nuestras costas mediterráneas

POR

D. ODON DE BUEN Y DEL COS.

En los *Archives de Zool. Expér. et génér.* de este año aparece un trabajo notabilísimo de M.<sup>me</sup> S. Motz-Kossowska, titulado *Contribution à la connaissance des Hydraires de la Méditerranée occidentale*, en el que se citan y describen especies de nuestras costas, algunas nuevas para la Ciencia, recogidas en las campañas del vapor «Roland», perteneciente al Laboratorio Arago de Banyuls sur Mer.

Como apenas es conocida la fauna de nuestro litoral, por lo que respecta á los hidrozooos, tiene interés, para nosotros excepcional, el trabajo mencionado, y por eso hago sobre él estas indicaciones.

He aquí la lista de especies españolas que cita:

*Cladocoryne floccosa* (Rotch.)—Horizonte medio de la roca litoral en las grutas de La Escala. Fija sobre Algas ó Esponjas incrustantes. Rara.

*Tubularia indivisa* (L.)—Abundante en una pequeña planicie litoral frente al Cabo de Creus. Fija sobre cantos de cuarzo ó conchas viejas.

*Tubularia laryx* Ell. et Sol.—En aguas muy agitadas; horizonte medio de la roca litoral. Muy rara. Grutas de La Escala.

*Vorticlava larynx* (Str. Wright.)—Grutas de La Escala.

*Eudendrium ramosum* (L.)—En las rocas litorales de la provincia de Gerona. En Mallorca y Cabrera.

*Eudendrium racemosum* (Cav.)—Abundante en el horizonte medio de las rocas litorales. (Grutas de La Escala. Cabo de Creus.)

*Eudendrium simplex* (Piep.)—Frecuente sobre las hojas de la *Posidonia Caulini*, en la costa de la provincia de Gerona.

- Cordylophora Dohrni* (Weism.)—Sobre *Dorocidaris papillata*, al borde de la planicie litoral, en la costa de Cabrera.
- C. annulata* nov. sp.—Sobre una concha de *Murex* en el puerto de Cabrera.
- Corydendrium parasiticum* (Cav.)—Muy abundante sobre la roca en el puerto de Palma (Mallorca).
- Perigonimus Schneideri* nov. sp.—Sobre una *Membranipora* roja en el fango, desde el fondeadero hasta 100-130 m., especialmente en el puerto de Pollensa (Mallorca), sobre las conchas de *Pinna nobilis*.
- P. repens* (Str. Wr.)—Sobre las conchas de *Turritella communis* en Blanes y Barcelona.
- P. cidaritis* (Weism.)—Borde de la planicie continental sobre las radiolas de *Dorocidaris papillata*, en la provincia de Gerona.
- P. vestitus* (Str. Wr.)—En las grutas de La Escala.
- P. neapolitanus* (Weism.)—Fango del puerto de Mahón sobre una concha de *Murex*.
- Dicoryne Conybeari* (Allm.)—Sobre las conchas de *Gastrópodos* habitadas por *Pagurus*, en Blanes, Cabrera y Mahón.
- D. conferta* (Ald.)—Fango del puerto de Mahón sobre una concha de *Murex*.
- Bougainvillea ramosa* (Van-Ben.)—Abundante en la costa E. de Mallorca; de preferencia en el horizonte inferior de la roca litoral.
- B. fruticosa* (Allm.)—Sobre concreciones calcáreas del horizonte inferior de la roca litoral, en Capdepera (Mallorca).
- Hydractinia aculeata* (Wagn.)—Sobre conchas de *Murex* en el puerto de Cabrera.
- H. Pruvoti* nov. sp.—Recubriendo por completo una concha de *Cassidaria tyrrhena*, habitada por un *Pagurus*, cogida en Baleares.

## Excursiones por la provincia de Alicante

POR

D. DANIEL JIMÉNEZ DE CISNEROS

I

*El Triásico superior.*

El viajero que siguiendo la línea férrea abandona las llanuras de la Mancha para dirigirse á la provincia de Alicante, atraviesa una elevada meseta que parece tener su mayor altitud cerca de la estación de *El Villar* (931 m.), y desde este punto desciende rápidamente para entrar en la provincia por La Encina, punto en que se separa la línea de Valencia. Si el viaje se efectúa durante el día, se advierte un cambio radical en el paisaje; surgen por todas partes elevados picos cubiertos en otro tiempo de espeso bosque y hoy reducidos, en su mayoría, á una aridez desconsoladora, y de no ir acompañado de un buen mapa, parece tarea imposible orientarse en medio del laberinto de montañas. Quédanse en breve atrás las fértiles huertas de Villena y el pequeño castillo de Sax, colocado como un nido en lo alto de tan elevado crestón, que más bien parece muralla levantada por el hombre, que obra de la naturaleza. Penétrase después por entre viñedos y olivares en los términos de Elda, Monovar y Novelda, y siempre descendiendo, atraviesa por áridos terrenos hasta llegar á la capital, habiendo cortado á trechos, el Triásico superior y en su gran mayoría el Mioceno. Una serie de alturas se elevan al NE. de Alicante, formando el Castillo y la Sierra de San Julián (Mioceno inferior), y en sus canteras se han encontrado abundancia de dientes de los géneros *Carcharodon*, *Oxyrhina*, *Lamna*, *Chrysophys*, de los que poseo una mediana colección, así como también de trozos del neuroesqueleto de un *Plesiocetus*, huesos de *Chelone* ó más probablemente de un *Thalassochelys*, é inmensidad de géneros de Lamelibranquios.

El observador, colocado en uno de estos puntos elevados, distingue un bello panorama. Desde el NE. al SSO. una dilatada llanura se ofrece á la vista, cerrada en el horizonte por masas montañosas del más agradable efecto. Divísase al NE. el es-

beltó cono de *Puig-Campana* de 1.436 m. y más al N., y perdiéndose entre las brumas, aparece el lomo prolongado de la *Sierra Aitana* de 1.562 m., la mayor altitud de la provincia. Al NNE. se levanta otra serie de alturas que forman el *Cabesó* (1.222), y en sus estribaciones meridionales se encuentra el Sanatorio de Busot, de espléndido panorama y salúífero clima. Más á la izquierda la *Carrasqueta*, por cuya falda culebrea la carretera de Alcoy y la *Peña de Jijona* (1.233 m.) de cortados riscos, que marcan con sus sombras las diferentes horas del día, extendiéndose á la izquierda un valle poblado de árboles, por cuyo fondo corre el río de Castalla, limitando la vista por esta parte la mole del *Maigmó* de 1.396 m., desde cuyo punto las alturas disminuyen; *Sierra del Cid* de 1.111 m., *Alcoraya* (422), *Foncalent* (724), y acaban por formar pequeñas colinas que limitan por esta parte las tierras bajas que riegan el Vinalapó y el Segura, formando en la costa una sucesión de estuarios, explotados como salinas en Santa Pola, Albufera de Elche, Salina de la Mata, de Torrevieja y la más grande de *Mar Menor*, enclavada en tierra de Murcia.

Nuestras excursiones se refieren principalmente á esta zona de la provincia, que por su proximidad á la capital, puede ser estudiada más fácil y cómodamente. Entre la costa y las alturas del Maigmó y el Cid, es decir, lo que forma en gran parte el campo de Alicante, se extiende una planicie, interrumpida á trechos por pequeñas colinas, formada por el Mioceno, el Cuaternario y grandes manchas del Triásico superior. Esto es lo que aparece en el mapa geológico; pero no habíamos sospechado la existencia de una gran mancha de *Nummulítico*, no citado en ninguna publicación de las que hemos visto, y que se extiende alrededor del pueblo de *Agost*, siendo tal la abundancia de fósiles, que bien merece artículo aparte.

El Triásico va en dilatadas fajas por la base del Maigmó y el Cid, habiéndolo encontrado hasta el presente en los siguientes puntos: camino del pantano del Tibi, formado por yesos, margas irisadas, yesos rojos con cuarzo hematoide, etc. En el camino que desde Alicante conduce á Tibi, existe una estrecha garganta llamada el *Estret Roig* (estrecho rojo), abriéndose el camino en medio de una masa de yesos rojos y margas irisadas entre las que se encuentran lechos delgados de lignito. El punto más inmediato á Alicante, y en donde se encuentra

el Triásico, formando manchas de alguna consideración, es el *Moralel*, en la carretera de Agost, y en las trincheras del camino se ven sus capas casi verticales. Aquí está formado por margas irisadas y yesos. La línea férrea corta al Triás entre las estaciones de San Vicente y Monforte en el km. 17, pero se pueden citar pequeños afloramientos en puntos más cercanos, como por ejemplo, cerca de los *cerros de Piqueres*, situados á unos 4 km. de Alicante, á la derecha de la vía férrea y en las inmediaciones de Foncalent, no lejos de la fuente que da nombre á la sierra, presentándose los yesos y margas rojas con abundancia de jacintos de Compostela. La faja triásica, que corre paralela á las alturas del Cid y del Maigmó, alcanza alguna más importancia hacia el O. de Agost y formando la base de pequeñas sierras (Cerro de la Venta, Sierra de Alcoraya y base de la Sierra de San Pascual), aunque en algunos puntos se ofrece alterado y como disperso particularmente en el último punto citado.

De muy antiguo se sabía en la comarca que estas capas encerraban carbón, y se citan explotaciones llevadas á cabo con algún éxito, y que buena parte de la cal, yeso y ladrillos empleados en algunos trozos de la línea de Madrid á Alicante, fueron cocidos con los lignitos del Keuper, y más particularmente con los que se encuentran en la falda del Cerro de la Venta. Su actual propietario D. Ernesto Romá, había ofrecido estos carbones á diferentes empresas, y como alguna de ellas le contestase que indudablemente se trataba de lignitos terciarios sin importancia, dicho Sr. Romá me invitó á que reconociese el terreno que, tan á la ligera, habían calificado de terciario. El 10 del pasado Octubre me dirigí á aquellos sitios y pude comprender á primera vista que se trataba de un lignito triásico. Los barrancos que parten de las faldas del cerro están abiertos en la masa misma de yesos y margas irisadas, por bajo de las cuales se encuentran capas de lignito de muy variable espesor y estructura. El Keuper se encuentra en estos sitios sumamente trastornado; tan pronto los estratos afectan casi la posición vertical, como inflexiones de muchos grados en el trayecto de pocos metros. Constantemente se halla una capa de yesos de varios metros de espesor, gris generalmente, encima de los lignitos, y éstos no pasan de unos 70 centímetros de espesor, ignorándose si en otras zonas pueden

presentarse capas más considerables que merezcan la explotación. La zona de lignitos está atravesada por yesos cristalinos procedentes sin duda de infiltraciones de las capas superiores, y la cantidad de pirita que encierran es muy considerable; por su alteración mancha de eflorescencias amarillentas una buena parte de la superficie al descubierto, viéndose en algunos sitios el sulfato ferroso resultante de la alteración de la pirita. Arrancando trozos de este lignito se ven con frecuencia porciones que presentan estrías muy manifiestas y que acaso pertenezcan á alguna de las especies de *Equisetum* que se citan en el *Letten-Kohle* ó *Kohlen-Keuper* de muchas regiones de Europa. Otros trozos se presentan finamente estriados, revelando la estructura de los tejidos leñosos de las plantas á que pertenecieron, pero hasta el presente no se ha encontrado en estos depósitos ningún trozo que permita reconocer las especies.

Inferiormente se encuentran unas bancadas de areniscas cenicientas de no mucha consistencia, y más abajo continúan las margas y los yesos. Superior á todas estas capas existe una formación de arenisca roja algo micácea y de estructura un tanto pizarrosa. Conserva su compacidad hasta algún tiempo después de arrancada; pero algunos trozos expuestos al aire se desmoronan fácilmente, formando como el tránsito á una marga, de color de heces de vino y es la misma que se encuentra en muchos puntos de la provincia de Murcia, siendo la que forma la falda N. de la *Sierra del Caño* al O. de Lorca (1). Idéntica formación se presenta después en las cercanías de Novelda, en el camino que conduce al pequeño *Castillo de la Mola* ó *de la Magdalena*, edificado sobre las calizas que coronan una pequeña colina de margas irisadas. No se presentan aquí las calizas oscuras, pizarrosas con restos de fósiles, que representan el horizonte superior del Triásico, pero acaso pertenezca al sistema el pequeño cerro llamado en el país *Cabeso Negret*, de donde se han sacado mármoles oscuros. La inspección de este cerro nos sacará de dudas.

Las areniscas rojas y micáceas pasan superiormente, y por tránsitos poco sensibles, á un color pardo, manchado de negro

---

(1) Igual formación se encontró en los sondeos que hicieron los Sres. Felgueroso al cortar el triásico inmediato á Gijón.

en algunos puntos, al parecer por minerales de manganeso y de verde por la malaquita procedente de la alteración de la calcopirita, que en pequeñas cantidades se encuentra salpicada en las areniscas.

En un horizonte superior vuelven á aparecer las areniscas micáceas, pero de color gris muy claro y grano muy menudo, utilizadas como piedra de afilar. En resumen, estas formaciones pueden representarse del siguiente modo:

Arenisca cenicienta clara, algo micácea, explotada como piedra de afilar.

Areniscas pardas ó rojizas, poco micáceas, con pequeñas cantidades de minerales de manganeso y calcopirita transformada en parte en malaquita.

Arenisca roja micácea, de estructura pizarrosa, con impresiones de fucoides (*Chondrites*).

Margas grises conteniendo gruesos bancos de yeso.

Margas lignitíferas, con piritita, transformada en parte en sulfato ferroso y otros productos de alteración, eflorescencias de sulfato magnésico é impresiones de *Equisetum*.

Areniscas grises en delgados lechos.

Margas rojas, verdes, amarillas, etc., con delgadas capas calizas reticulares, amarillentas y rojo de ocre conteniendo dolomitas, margas transformadas en yeso y pequeñas venas de éste, procedente, al parecer, de infiltraciones, fibroso y laminar.

Las calizas marmóreas oscuras, azuladas, atravesadas de venas de calcita blanca, indudablemente producidas por infiltraciones en las grietas de la masa primitiva, se encuentran por encima de las areniscas arriba citadas y son en un todo iguales á las que explotan en Cehegin y Caravaca, en donde equivocadamente las llaman *jaspe negro*. La iglesia de Agost se halla en parte pavimentada con losas de este mármol, también empleado en zócalos, peldaños, etc., procedentes del *Cabezo Negret*.

El barranco está sembrado de cantos de calizas claras, algunas manchadas de glauconita, muy fuertes y con abundancia de pequeños fósiles, según me dijo el Sr. Mallada, á quien tuve el honor y la buena suerte de acompañar en esta excursión, y aconsejado por él puso el martillo de manifiesto lo que su vista experimentada había vaticinado, calificando de calizas

nummulíticas á todos aquellos cantos rodados, procedentes sin duda de algún manchón de Eoceno situado más arriba. Como comprobación de lo dicho, me entregaron un equinodermo difícil de clasificar por estar muy destrozado el dermato esqueleto, empastado en una caliza verdosa muy fuerte que encierra algunos nummulites.

### El nummulítico de Agost

POR

DON DANIEL JIMÉNEZ DE CISNEROS.

De regreso de la primera visita que hicimos á los yacimientos de lignito del Cerro de la Venta, se me ocurrió variar el itinerario, tanto por conocer el pueblo de Agost, cuanto por aproximarme á las colinas que teníamos al E., cuya formación parecía ser continuación del Triásico superior. Después de una hora de marcha por malísimo camino, dimos vista al pueblo, pintorescamente situado en la falda de una serie de colinas, y dominando una pequeña y fértil campiña. No tiene el pueblo nada de particular, salvo la iglesia parroquial, en cuya construcción se han empleado mármoles rojos del Titónico de Aspe, mármoles negros del *Cabezo Negret*, que son las calizas marmóreas de un azul muy oscuro de que hemos hablado al tratar del Triásico superior, y, finalmente, calizas nummulíticas muy fuertes. Su torre, ligeramente inclinada hacia la iglesia, tiene el primer tercio construido con las mismas calizas oscuras triásicas. La población vive de la agricultura y de la industria cerámica, pues Agost exporta los productos de su alfarería hasta Marruecos y Argelia, en donde tiene su principal mercado.

No contando en Agost con más conocimientos que los que poseía el Sr. Gómez, nos dirigimos á casa del secretario del Juzgado, Sr. Navarro Soria, en donde encontramos al joven cura párroco D. Vicente Juan Ferrández, y estos dos señores, visto mi interés de recoger algunos fósiles, se ofrecieron á acompañarme hasta un sitio cercano en donde los encontraría en abundancia. Debo á su amabilidad, el conocimiento del nummulítico de esta parte de la provincia, y séame permitido expresarles mi agradecimiento.

La arcilla empleada en la industria cerámica, se extrae desde unas colinas inmediatas al pueblo, llamadas *Els Terrers* (los Terreros), y allí nos dirigimos por las nuevas pendientes que conducen á lo más alto. Quedéme atrás un momento, y al golpear con el martillo en unos bancos calizos, quedé sorprendido ante el sinnúmero de nummulites que se mostraban á mi vista. Mis compañeros de paseo recogieron también buena cantidad de ellos, ayudándonos en la operación de *coger sentimets* (*centimitos*), algunos chicos del pueblo. Llegados á la cumbre se encuentran grandes socavones, resultado de la extracción de la arcilla desde tiempos remotos, pues se supone que los romanos la trabajaron, y no sin peligro, en varios sitios descendimos al fondo de algunas excavaciones. El nummulítico está formando en esta colina numerosos bancos de caliza blanquecina que separan potentes capas de arcilla plástica. Buzan al O., con pendiente de 37°.

Por lo avanzado de la hora tuvimos que retirarnos de aquellos lugares antes de lo que fuera mi voluntad, y á pesar del corto tiempo que allí permanecimos, pude regresar con una respetable cantidad de fósiles, gracias á la cooperación de los chicos del pueblo que, primero por curiosidad, y después por los beneficios que les reportaba el cambio de sus *sentimets de piedra* por algunas monedas efectivas, no se dieron reposo buscando *panets* (panecillos), nombre que dan á los equinidos (*Echinolampas*, *Schizaster*, *Prenaster*, etc.), ó *Rosquets* (rosquillas) moldes de *Cerithium* ó *cuernets* (1) (cuernecitos) dientes de *Carcharias*, siendo éstos los que se cotizaban á mayor precio. En excursiones posteriores, he podido apreciar la importancia del conocimiento de estos nombres vulgares, habiendo observado al mismo tiempo con cuánta facilidad retienen los nombres técnicos, aun los chicos que no saben leer, si se les enseña el objeto al mismo tiempo, y aunque no he intentado hacerles aprender nombres, que para ellos nada significan ni tienen utilidad alguna, cogidas las palabras técnicas *al vuelo*, es frecuente oírles emplear las voces *numulites*, *Operculina*, *Pirula* y otras, aplicándolas con propiedad al objeto.

La cantidad de fósiles encontrados, la proximidad de Agost

---

(1) A los dientes de *Oxyrhina*, *Lamna* y aun á los de *Carcharodon* se les llama en toda la región *lengas de Pardelets* (lenguas de pájaros).

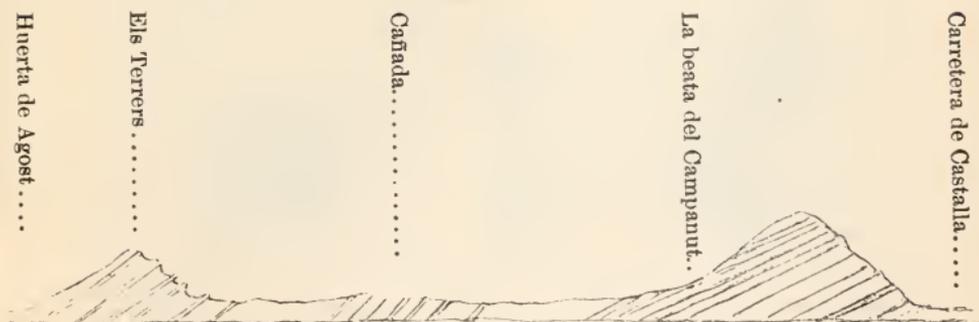
á Alicante y la facilidad de medios de transporte, me decidieron á llevar á los alumnos pocos días después de mi primera visita. El laborioso auxiliar del Instituto, D. Salvador García Llorca, se asoció también á la expedición, y con su ayuda y la de los alumnos, se recogieron abundantes fósiles. No limitándome ya á la inspección de los *Terrers*, nos separamos al N. como unos 2 km. para reunirnos en una cañada situada al E., y subiendo después hasta una pequeña garganta de la *Serreta* de Agost, salimos á la nueva carretera de Castalla. En todo el camino encontramos nummulites, excepto en la última parte, de donde se pudieron recoger unos tallos de *Pentacrinus*, y otros de *Balanocrinus*. La *Serreta*, en esta parte, se compone de margas claras y calizas grises. Los estratos presentan su buzamiento hacia el O. ó al ONO. He aquí los resultados:

*Terrers*, buzamiento al O. 27° de pendiente.

Cañada, buzamiento al O. 20° N. 45° idem.

*La beata del Campanut*, O. 30° N. 37° idem.

La mayor parte del terreno recorrido en la excursión del día 15 de Octubre es nummulítico, pero el estado del tiempo,



*El Terrers*, arcilla plástica con delgados bancos calizos buzando al O. 37° con abundancia de fósiles. *La Cañada*, margas blancas y gruesos bancos calizos con escasos nummulites. *La beata del Campanut* margas blancas y calizas grises, 27° O. 30° N. con *Pentacrinus*.

que amenazaba un chubasco, nos impidió alargar la expedición; es seguro que esta mancha de nummulítico, no indicada en el mapa, es de más importancia de lo que creíamos en un principio. He vuelto á Agost el 20 de Noviembre acompañando al Sr. Mallada, y hemos podido añadir algunas más á la lista de las especies recogidas.

Lo primero que llama la atención al visitar el Eoceno de

Agost, es la abundancia y tamaño de los nummulites. En las obras extranjeras se dice que algunas especies llegan al tamaño *de una pieza de cinco francos*; el nummulítico de Agost las presenta de más de 6 cm. de diámetro (*N. complanata*), y en cuanto á variedad de especies se presentan *N. perforata*, *N. variolaria* (?), *N. ornata*, (?), *N. nummularia* (?), *Assilina exponens* (?), *Operculina ammonæa* y *O. granulosa*; esta última especie alcanza hasta 25 mm., y hay otras que parece forman el tránsito al género *Nummulites*. También se encuentran *Orbitoides*.

El número de equinodermos es muy considerable, pudiendo citarse todas las especies, ó casi todas las encontradas por Mr. René Nicklès, en sus estudios geológicos del SE. de España, figurando, además de los géneros *Conoclypeus*, *Echinolampas* (varias especies), *Prenaster*, *Schizaster*, *Linthia*, etc., el género *Podocidaris*, pues hemos encontrado radiolos de forma aplastada y bordes aserrados, semejantes á los que se citan del Eoceno de Egipto.

Entre las sérpulas merece especial mención la *S. spirulæa*, que caracteriza al Eoceno de todas partes. Es frecuente en Agost, notándose que en los individuos de mayor tamaño, hay tendencia á desenvolverse, habiendo encontrado individuos en que la última porción del tubo se conserva en línea recta. Las figuras que se representan comúnmente en los libros, corresponden á individuos jóvenes (1). Otra forma que tiene el tubo casi cuadrangular con aristas bien marcadas, se presenta de ordinario arrollada en espiral, acomodándose las vueltas á las caras planas del tubo, de modo que no resulta aquillada por la cara externa de la vuelta, sino cortada perpendicularmente al plano en que se arrolla. Esta especie es de pequeño tamaño, pero el tubo muy consistente de ordinario, pegado principalmente á los *N. complanata* de gran tamaño. Cuando joven, esta sérpula se arrolla con gran regularidad, y una vez que alcanza algunos milímetros el diámetro de la parte arrollada, se separan los tubos con una curvatura contraria. No la he visto descrita en parte alguna.

---

(1) Zittel, *Traité de Paléontologie* trad. Barrois, tomo 1, pág. 569, fig. 411, h., representa muy bien esta especie; pero corresponde la figura á un individuo no del todo desarrollado.

Otras dos especies de sérpulas pueden citarse en Agost. La primera es de figura ordinaria, formando tubos flexuosos y aquillados sin arrollarse. La otra especie forma tubos cilíndricos, de paredes muy gruesas y libres, en medio de las arcillas.

No faltan algunos artejos de crustáceo, gruesos, triangulares, sembrados de tuberculillos ó granulaciones, que parecen carpos de fuertes tenazas. También en Callosa de Ensarriá se



a

*Serpula (Rotularia) spirulea* Lam., individuo que empieza á desenroscar su concha. T. n.



b

*Serpula spirulea* Lam., en un período más avanzado. T. n.



c

*Spirorbis* Daudin (?), forma joven sobre un trozo de *Nummulites planulata*. T. d. del natural.



e

Dos *Spirorbis* de vueltas contrarias forma adulta. T. d. del natural.



f

Trozo de radiolo de *Poëncidaridaris* (?). T. d. del natural.



g

*Serpula (Ditrupa)* Berkeley (?). T. n. Eoceno de Agost.

han encontrado piezas dermatoesqueléticas de braquiuros, pero son indudablemente de animales muy distintos, pues ésta última se asemeja á un *Xanthopsis*.

Entre los moluscos se pueden citar los géneros: *Ostrea*, con dos ó tres especies, *Xinnites*, *Pecten*, *Pectunculus*, infinidad de moldes no bien determinados de otros lamelibranchios, así como también de gastrópodos, entre los que hemos visto dos ó tres especies de *Cerithium*, *Strombus*, *Voluta*, *Pirula*, y el *Velates* ó *Nerita Schmidelliana* Chem., que alcanza grandes

dimensiones, presentando estos moldes numerosas especies de nummulites, orbitoides y operculinas.

En la superficie de los moldes de gastrópodos se advierte, aunque no en todos, unos surcos sinuosos, al parecer huellas de algún gusano marino, que camina en aquella materia blanda, ó acaso muerto en el interior de las conchas, dejando al descomponerse la señal de su cuerpo.

Entre la tierra se suelen encontrar algunos dientes de *Carcharias* (?), de borde aserrado, figura triangular y algo ar-



*Cos de dona* t. n. nummulítico de Agost

*Cos de dona*  $\frac{1}{2}$  t. n. nummulítico de Agost.

queados hacia uno de sus bordes. Las puntas de sierra no son tan regulares como en los *Carcharodon*, y el tamaño es como en los dientes medianos de *Oxyrhina*.

No terminaré esta sucinta relación de los fósiles de Agost, sin mencionar unas masas calizas, de formas redondeadas, de donde salen largos brazos gibosos, más ó menos elípticos, y que alcanzan á veces grandes dimensiones. Fijándose en ellos parecen como troncos de donde arrancasen por pares gruesas ramas. Las gentes del país los llaman *Cos de dona* (cuerpo de mujer), y en el dibujo adjunto he tratado de representar fielmente estas curiosas piedras. Particularmente una

de ellas parece un tronco humano despojado de piernas, brazos y cabeza, y su inspección justifica en parte el nombre que allí les dan, y digo en parte, porque más bien parece el tronco de un hombre de recia musculatura.

No existen en Agost capas con fósiles especiales. En los 50 ó 60. m. de espesor de esta formación (acaso mucho más), se encuentran los mismos restos, y si bien nótase que las capas inferiores aparecen más fosilíferas, puede esto explicarse porque de ellas no se extrae la tierra para la cerámica, y las lluvias, efectuando un lavado en la superficie, arrastran las arcillas, dejando una gran cantidad de fósiles al descubierto. Más lejos, en la cañada que separa estas colinas de las que forman el sitio llamado *La beata del Campanut*, aquéllos escasean, y en las lomas que separan estas formaciones de la carretera de Castalla, entre margas blanquecinas y calizas agrisadas, sólo hemos encontrado trozos de tallos de *Pentacrinus* y algunos de *Balanocrinus*, que acaso pertenezcan á otras formaciones.

El Nummulítico de Agost compone una gran mancha limitada al S. y al O., por formaciones triásicas. Acaso al N. forme las cimas del Cid, pero de seguro que al NO. está limitado, parte por el Triásico y parte por el Mioceno de la Sierra de San Pascual, en cuyo estudio pensamos ocuparnos más adelante.

N. B. Escrito este trabajo, el Sr. Mallada ha tenido la amabilidad de comunicarnos en una nota, la determinación de las especies recogidas por él en Agost:

*Orbitoides Fortisi* Arch.

*Nummulites complanata* Lam.

— *granulosa* Arch.

— *exponens* Sow.

*Operculina ammonæa* Lamk.

— *granulifera* Arch.

*Prenaster Desor* Cott.

*Trachyaster Heberti* Cott.

*Conoclypeus conoideus* Agas.

— *Vilanovæ* Cott.

*Oriolampas Michelini* Cott.

*Pliolampas Vilanovæ* Cott.

*Echinolampas Stuierei* Agas.

*Echinolampas Perieri* Lor.

*Micropsis Lusseri* Desor.

*Nerita (Velates) Schmidelliana* Chem.

*Serpula Spirulæa* Lam.

### Una especie nueva de *Opisthocosmia* (Dermápteros)

POR

MALCOLM BURR.

#### *Opisthocosmia aesculapius* sp. n.

Colore toto testaceo. Antennae (?) 11-segmentatae, segmento primo valido, robusto, 2 minimo, ceteris gracilibus, elongatis; caput laeve, nitidum, margine postico occipitis supra tuberculis depressis obtusis vix tumidis instructum; pronotum postice angustatum, marginibus rotundatis, prozona tumida, media sulculo impresso, prozona a metazona sulculo distincte separata; elytra atque alae ampla, longa; pedes graciles, elongati: abdomen medio paullo dilatatum; segmentis 2-3 tuberculis lateralibus instructis, segmentis ceteris etiam tuberculis lateralibus instructis sed inferioribus, in modum generis *Ancistrogastri*; segmentum ultimum valde declive, margine postico medio tuberculis obtusis duobus instructis; pygidium parvum, globosum, aegre distinguendum; forcipis brachia basi haud contigua, depressa, margine interno crenulata; dehinc sursum curvata, margine superiori mucrone magno obliquo armata, dehinc divergentia, gracilia, apicem versus incurva, margine interno post mediam longitudinem dente acuto armata.

Long. corporis 11 mm.

» forcipis 7 mm.

Patria: India, Maria Basti (1 ♂). Col. del Sr. Bolívar.

Especie notable por la forma de las pinzas; es vecina de *O. dux*, de la que se distingue por los dientes de las pinzas.

---

## Boletín bibliográfico.

Diciembre.

*Académie des Sciences. Cracovie. (Bulletin international.)* N° 5, Mai 1905.

GOLDMANN, HETPER et MARCHLEWSKI: Rech. sur la matière color. du sang.—ZAPALOWICZ: Revue critiq. de la flore de Galicie.—BECK: Action des ray. du radium sur les nerfs périphér.—N° 6, Juin 1905.—RACIBORSKI: Propr. oxyd. et réductr. de la cell. vivante.—Sur le genre des Fongères *Allantodia* Wall.—WISNIOWSKI: Sur l'âge des couch. à Inocérames dans les Carpathes.—N° 7, Juillet 1905.—KOSTANECKI: Études expérim. sur l'orig. des centrioles du 1<sup>er</sup> fuseau de segment, chez *Myzostoma glabrum*.—HOYER: Rech. sur le syst. limphat. des têtards des grenouilles.—KULEZYNSKI. Fragm. arachnol.—*Araneæ nodnull*, in ins. Maderianis.—RACIBORSKI: Sur la lim. supér. de la press. osmot. de la cellule viv.—CZERSKI et NUSBAUM: Rech. sur la régénér. chez les Capitellides.—BONDZYNSKI, DOMBROWSKI et PANCK: Sur un groupe des acid. organ. renferm. de l'azote et du soufre, conten. dans l'urine norm. de l'homme.—GODLEWSKI: Sur l'hybrid. des Echinid. avec la *Comatula*.—KIERNIK: Contr. à l'étude de l'histol. des pédicell. des Oursins, et surt. de leurs Muscles.—KOWALEWSKI: Étud. helminthol.—SITOWSKI: Contr. à la biolog. des teignes.

*Académie des Sciences. Paris. (Comptes rendus.)* T. CXLII, n° 18, 30 Oct. 1905.

CHEVALIER: Observ. relat. à quelq. plant. à caoutchouc.—DUMONT: Influence des div. rad. lumin. sur la migrat. des album. dans le grain de Blé.—BORDAS: Gland. annex. ou acces. de l'appar. séricig. des larves d'*Io Irene* Boisduval.—MICHEL-LÉVY: Sur l'exist. des couch. à Clyménies dans le Plateau centr.—N° 19, 6 Nov. 1905.—DEPÉRET: L'évol. des Mammif. tert., import. des migrat.—WALLERANT: Sur un nouv. cas. de mériédér. à symétr. restreinte et sur les macles octaédr. HALLEZ: Rhéotrop. de quelq. Hydroïdes polysiphonés.—LOISEL: Expér. sur la toxic. des œufs.—MARAGE: Contrib. à l'étude de l'org. de Corti. PIETTRE et VILA: De la nat. des pigm. du sang.—BIGOT: Sur l'âge du granite de Vire.—BONSSAC: Sur le parallél. des couch. éocènes supér. de Biarritz et du Vicentin.—N° 20, 13 Nov. 1905.—BOUVIER: Sur les Macroures nageurs recueill. par les expédit. améríc. du *Hassler* et du *Blake*.—WALLERANT: Sur la constít. des corps cristall.—DUBARD: Observ. relat. à la morphol. des bulbilles.—CHARABOT et HÉBERT: Consomm. de prod. odor. pend. l'accompliss. des fonnct. de la fleur.—MESNIL et CAULLERY: Compar. des cycles évol. des Orthonectides et des Dicyémides.—DUBUISSON: Format. du vitellus chez le Moineau.—FAUROT: Embryog. des Hexactinides.—DELEZENNE: Activ. du sucre pancréat. par les sels de calcium.—SAVORNIN: Sur la tectonique du

- SO. du Chott et Hodna.—N<sup>o</sup> 21, 20 Nov. 1905.—BERTHELOT: Rech. sur les compos. alcal. insol. conten. dans les tissus végét. viv.—BOUVIER: Sur les Thalassinides recueill. par le Blake dans la mer des Antill. et le golfe du Mexiq.—GAUDRY: Sur les affit. de quelq. anim. tertiair. de la Patagonie.—LAPPARENT: L'évol. du relief terrestre.—GRAND'ENRY: Sur les graines de *Sphenopteris*, sur l'attrib. des *Codonospermum* et sur l'extr. variat. des graines de Fougères.—MILLOCHAU: Sur l'observ. de l'eclipse tot. du 30 Août à Alcosobre (Espagne).—COLLOT: Diffus. du baryum et du strontium dans les terr. <sup>ad</sup>iment.; épi-génies; druses d'appar. organ.—LEFÈVRE: Sur l'acroiss. du poids sec des plant. vert. développ. à la lum., en inanit. de gaz carbon., dans un sol artific. amidé.—GUÉGUEN: Sur la struct. et l'évol. du *Rhacodium cellare*. HALLEZ: Rhéotrop. de quelq. Hydroïd. monosiph. et des *Bugula*.—GUILLEMARD et MOOG: Infl. des haut. altit. sur la nutrit. génér.—POULESCO: La rate et la sécrét. biliaire.—HUGOUNENG et MOREL: Rech. sur le format. de l'hémoglob. chez l'embryon.
- Académie internationale de Géographie Botanique*. Le Mans. (*Bulletin*.) 14<sup>e</sup> année (3<sup>e</sup> série), n<sup>o</sup> 195, 1 Decembre 1905.—FORET: Les Plant. des terr. salés.—MARCAILHON D'AYMÉRIC: Catal. rais. des plant. phanérot. et cryptog. indigén. du bassin de la haute Ariège (Suite).
- American Naturalist (The)*. Boston. Vol. xxxix, n<sup>o</sup> 467, Nov. 1905.—SMITH: Collect. and Prepar. of Material for Classes in Element. Zoölogy.—CUSHMAN: A New Ostracod from Nantucket.—DAVIS: Furth Note on *Hyla Andersonii* and *Rana virgatipes* in New Jersey.—PENHALLOW: A System. Study of the Salicac.—LOOMIS: Momentum in Variation.
- Archives Néerlandaises des Sciences Exactes et Naturelles*. La Haye. Série II, t. x, 5<sup>e</sup> livr.—ZWAARDEMAKER: Sur la press. des ondes sonor. dans l'org. de Corti.
- Broteria*. S. Fiel. Vol. iv, 1905; fasc. iv, 8 Nov. 1905.—TAVARES: Descripç. de uma Cecidomyia nova.—Zoocecidias da ilha da Madeira.—TORREND: Fungos de Moçambique.—Fungos de Setubal.—VIEILLEDENT: Lepidopteros de Setubal.
- Canadian Entomologist (The)*. London. Ontario. Vol. xxxvii, n<sup>o</sup> 11, Nov. 1905.—CROSBY: The Spiders of the Rochport Care.—COCKERELL: New Bees of the Genera *Osmia* and *Andrena*.—HARRIS: Infl. of Apidæ ou Geograph. Distrib. of cert. Flor. Types.—AZHMEAD: New arrangem. of the Ants or Superfamily Formicoidea.—LUDLOW: Mosquito Notes.—BUENO: The Hemiptera Heteropt. in «American Insects».—COCKERELL: A Gall on Bearberry.—AINSLIE: Caligrapha (*Chrysomela*) pnirsa.
- Commission du Service géologique du Portugal*. Lisbonne. 1905.—CHOFFAT: Nouvelles données sur Angola.
- Entomological Society*. Ontario. 1904.—WILLING: Insects and Weeds in the N. W. Territories.—LOCHHEAD: Injur. Ins. of the Season of 1904.—Recent Experim. against. the S. José Scale.—Recent Progress in En-

- tomol.—WICKHAM: Ins. Distrib. in the Great Basin.—FLETCHER: Ins. injur. to Ontario's Crops in 1904.—Entomolog. Record, 1904.—GIBSON: Further Not. on Basswood or Linden Trees.—Note on the Columb. Borer.—EVANS: Ins. collect. at Light dur. 1904.—COCKLE: Spinning Meth. of *Telea polyphemus*.—WILLIAMS: Ins. Nam. and Ins. Lists.—STEVENSON: Not. on Season of 1904 in Quebec.—FYLES: Ins. affect. the Oak.—On the Foodhabits of cert. Hymenopt.—LOCHHEAD: An Element. Study of Ins.—FISHER: The Pear-tree *Psylla*, and how to deal with it.
- Entomologist's Record (The)*. Londres. 15 th. Nov. 1905. Vol. xvii, n° 11.—FLOERSHEIM: Some not. on the earl. stag. of *Papilio machaon*.—CHAPMAN: Trumpethairs on a Skipper larva.—TUTT: Hybrid Lepidopt.—BURROWS: Rear. *Acronycta (Cuspidia) tridens*.—TURNER: Note on the rush-feeding Coleophorids.—BERR: Synops. of the Orthopt. of West. Europe.
- Ingeniería*. Madrid. Nov. 1905, n.ºs 23-24.
- Institució catalana d'Historia natural*. Barcelona. (*Bulleti.*) Seg. epoca. Any 2.º, n.º 8, Nov. 1905 —FAGOT. Contrib. à la faune malacol. de la Catal.—NAVÁS: Un Odonato de interes histor.—BOFIL: Catal. de Insect. de Catal. Hymenopt. Fam. xix, Apidæ (cont.).
- Johns Hopkins Hospital (The)*. Baltimore. (*Bulletin.*) N° 76, Nov. 1905.
- Musée Océanographique*. Monaco. (*Bulletin.*) N° 48.—COUTIÈRE: Note prélim. sur les *Eucyphotes* recueillis par S. A. S. Le Prince de Monaco. N° 49.—CHEWREUX: Descript. d'un Amphip. pélag.=N° 50.—HERGESSEL: Ascens. de ballons en pleine mer.=N° 51.—BOUVIER: Nouv. observ. sur les Glaucothoés.=N° 52.—RICHARD: Sur des Instr. destin. à la récolte et à l'examen du Plankton microse.
- Museo Nacional*. San Salvador. (*Anales.*) T. 2.º, n.º 14.—MONTESSUS DE BALLORE: Efect. de los terrem. sobre los div. element. de las habit.—GUZMÁN: 40 aceites y grasas veget. de El Salvador.—Botán. industr. de Centro-América (contin.)—PORTER: Memorand. de Zoolog.
- Philippine Weater Bureau*. Manila. (*Bulletin.*) June 1905.—BROWN: Observ. sobre los insect. que afect. las cosech. en Filip.
- Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales*. Madrid. (*Memorias.*) T. xxii. 1905.
- Revista chilena de Historia natural*. Valparaíso. Año ix, 1905, n.ºs 2-3.—REED: Sobre el gén. *Hematopus*.—SIMON: Note sur la faune arachnol. des iles de Juan Fernández.—PORTER: Los Equinid. chil. del viaje del buque explor. *Challenger*.—SODIRO: Acrosticha ecuador. nova.—PORTER: Lista de los *Crioceridæ* de Méjico.=N.º 4.—NAVÁS: Los Forficulidos de Chile.—PORTER: Lista de los *Eumastacidæ* del Perú.—VERGARA: Cráneos de paredes gruesas.—SODIRO: Anturios ecuatorianos.
- Revista de Medicina tropical*. Habana. Sept. 1905. T. vi, n.º 9.
- Società Entomologica italiana* Firenze. (*Bulletino.*) Anno xxxvi, trim. iv (Dall'Ottobre al Dicembre 1904).—RÉGINBART: Mater. per lo studio

- della Fauna Eritrea raccolti nel 1901-1903.—BERLESE: Appar. per raccogl. presto ed in gran numero piccoli artrop.
- Société Botanique de France*. Paris. (*Bulletin.*) T. LII, 1905.—TERRACCIANO: Les esp. du genre *Gagea* dans la flore de l'Afrique bor.—GLAZIOU: Liste des plant. du Brésil centr. recueill. en 1861-1895.
- United States National Museum*. Washington. (*Bulletin.*) N° 53, part I.—MERRILL: Catal. of the Type and figur. specim. of fossils, minerals, rocks and ores.
- Wiener Entomologische Zeitung*. Wien. xxiv Jahr, 20 Okt. 1905. ix und. x heft.—MELICHAR: Beitr. z. Kenntn. der Homopterenfauna Deutsch-Ost-Afrikas.—HELLER: Die Art. der Gattung *Pantorhytes* Faust.—REITTER: Drei neue Coleopt. aus der palaarkt. Fauna.—FLEISCHER: Krit. Stud. üb. *Liodes*-Arten.—HEYDEN: Notiz üb. *Clemmus Hampe*.—JOUKL: Eine neue var. von *Diachromus germanus* L.—FLACH: *Troglo-rhynchus Paganetii* n. sp.
- Wissenschaftliche Insektenbiologie (Zeitschrift für)*. Hussum. 20 Nov. 1905. Bd. I, Heft 11.—BUTTEL-REEPEN: Die Ursach. der Geschlechtsbestimm. bei der Honigbiene.—DICKEL: Bisherige Veränder. der Fauna Mitteleuropas.—FORKA: *Tettigometra obliqua* Panz.—FRIEDERICH: Z. Kenntn. einig. Insekt.—SPEISER: Ergänzung. zu Czwalinas «Neuem Verzeichnis der Fliegen Ost-und Westpreussens» (Schluss).
- Zoologischer Anzeiger*. Leipzig. Nov. 1905. Bd. xxix, n° 16.—VERHOEFF: Aumerkung, zu den Tafelwerk. von C. L. Koch, die Myriap. und A. Berlese (F. Silvestri) Acari, Miriap. e Scorp. ital.—COCKERELL: A new Scale-Insect on the Rose.—OSTRONMOFF: Z. Entwicklungsgesch. des Sterletts.—RUZSKY: Üb. *Tetramorium striativentre* Mayr.—VAN DOUWE: Süßwasser-Harpacticid.—DEUTSCHL.: *Nitocra palustris* Brady. COHN: Üb. *Icosteus enigmaticus* Lock. = N° 17.—HOLMGREN: Zwei neue Termitomastid. aus Südamer.—OEDER: Die Zahnleiste der Kröte. Die Intermaxill. der Kröte.—COHN: Schlang. aus Sumatra.—KOEHIKE: Vier neue Wassermilb.—SATUNIN: Eine neue Hyäne aus Abessin.—MAAS: Z. Frage der Einwirk. von Kalilauge auf Kalkspat.
- Zoologist (The)*. London. Nov. 15 th, 1905. N° 773.—MURIE: Flying Fish in Medway and Swale (Kent).—APLIN: Not. on the Ornithol. of Oxfordshire, 1903.—RENSHAW: The Réunion Starling.—COWARD: Supplem. Not. on the Birds of Anglesea.

ARANZADI (D. Telesforo de).—Discurso inaugural del curso académico de 1905-1906 en la Universidad de Barcelona.

Discursos leídos ante la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales en la recepción del Sr. D. Vicente Ventosa y Martínez de Velasco. Madrid, 1905.

ANGEL CABRERA LATORRE.  
EMILIO FERNÁNDEZ GALIANO.

# ÍNDICE ALFABÉTICO

DE LOS GÉNEROS Y ESPECIES MENCIONADOS Ó DESCRITOS  
EN EL TOMO V DEL BOLETÍN  
DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL (1)

- Abubilla*, 453.  
*Abucay*, 328.  
*Abud-bendita*, 328.  
*Accipiter nisus*, 452.  
*Acer pseudo-platanus*, 128.  
*Acrida*, 302.  
*Acridium brachypterum*, 282.  
- *cycloideum*, 281, 282.  
- *cycloptero*, 282.  
- *cyclopterum*, 278.  
- *platypterum*, 304.  
- (*Trigonopteryx*) *platypterum*, 304  
*Acridotheres philippensis*, 329.  
*Acrotylus Insubricus*, 142.  
*Actitis* sp., 328.  
*Adamsia Rondeletii*, 239, 457.  
*Aedon Galactodes*, 418.  
*Æschna affinis*, 503.  
- *cyanea*, 503.  
- *mixta*, 503.  
*Afanesa*, 257.  
*Agallia hispanica*, 272.  
*Agave americana*, 84.  
- *atrovirens*, 84.  
- *candelabrum*, 84.  
*Agave chloracantha*, 84.  
- *coccinea*, 84.  
- *crassicaulis*, 84.  
- *dasyliroides*, 84.  
- *densiflora*, 84.  
- *excelsa*, 84.  
- *ferox*, 84.  
- *filifera*, 84.  
- *grandidentata*, 84.  
- *heteracantha*, 84.  
- *macrantha*, 84.  
- *mexicana*, 84.  
- *mitis*, 84.  
- *rigida*, 84.  
- *Salmiana*, 84.  
- *Saundersii*, 84.  
- *spicata*, 84.  
- *xilonacantha*, 84.  
*Agrion cœruleus*, 504.  
- *Lindeni*, 504.  
- *mercuriale*, 504.  
*Aguas agrias*, 341.  
*Agullas*, 501.  
*Aizoon canariensis*, 82.  
- *glinoides*, 82.

(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. Sólo figuran en el índice las variedades nuevas. Los nombres vulgares van de cursiva.

- Alauda arborea*, 455.  
 - *brachydactyla*, 455.  
 - sp., 329.  
*Alcedo ispida*, 44, 329, 452.  
*Alebra albotriella*, 275.  
 \*\* *Algete*, 213.  
 - \*\* *Brunneri*, 214.  
*Alicularia minor*, 176.  
*Almandina*, 257.  
*Alnus glutinosa*, 319.  
*Aloe*, 77.  
 - *abyssinica*, 82.  
 - *arborescens*, 82.  
 - *barbadensis*, 82.  
 - *ciliaris*, 82.  
 - *cymbifolia*, 82.  
 - *distans*, 82.  
 - *frutescens*, 82.  
 - *Hanburiana*, 82.  
 - *humilis*, 82.  
 - *latifolia*, 82.  
 - *macra*, 83.  
 - *mitriformis*, 82.  
 - *obscura*, 82.  
 - *perfoliata*, 82.  
 - *picta*, 82.  
 - *plicatilis*, 83.  
 - *prolifera*, 82.  
 - *punctata*, 82.  
 - *purpurascens*, 82.  
 - *Saponaria*, 82.  
 - *sinuata*, 82.  
 - *socotrina*, 82.  
 - *umbellata*, 82.  
 - *variegata*, 82.  
 - *vera*, 82.  
 - *vulgaris*, 82.  
*Alphasida*, 380, 389, 396, 397.  
 - *holosericea*, 389.  
*Amanita caesarea*, 501.  
 - *muscaria*, 499.  
 - *phalloides*, 495.  
 - *vaginata*, 495, 499, 501.  
*Amblistegium fallax*, 180.  
 - *filicinum*, 463.  
 - *irrignum*, 179.  
 - *Valli-Gratiæ*, 180.  
 - *Vallis-Clausæ*, 179.  
*Amblytylus delicatus*, 274.  
 - \*\* *scutellaris*, 274.  
*Ammobates*, 160.  
*Amphigerontia bifasciata*, 506.  
*Amphipyra Wichti*, 348.  
*Amphoridium Mongeotii*, 178.  
*Anacampteros filamentosa*, 83  
*Anax formosus*, 503.  
 - *imperator*, 503.  
 - *Parthenope*, 503.  
*Anchoscelis Lunosa*, 121, 122.  
*Aneura multifida*, 177.  
*Anguis fragilis*, 271.  
 \* *Annandalea*, 111.  
 - \*\* *Robinsoni*, 111.  
*Anomodon viticulosus*, 462.  
*Anoxia*, 414.  
*Anthoceros multilobus*, 177.  
*Anthophora*, 151, 155.  
*Apicra imbricata*, 82.  
 - *spiralis*, 82.  
*Apis punctata*, 152, 153.  
*Apterogyna*, 489.  
 - *bimaculata*,  
 - - var. *rufescens*, 488, 491.  
 - *Pici*, 489.  
*Apterola iberica*, 272.  
*Aquila*, 123.  
 - *Adalberti*, 124, 125, 127.  
 - *clanga*, 124, 126.  
 - *Chrysaëtos*, 124, 125, 127.  
 - *hastata*, 125.  
 - *heliaca*, 124, 125.  
 - *maculata*, 124, 125, 126.  
 - *mogilnik*, 124.  
 - *rapax*, 124, 125, 126.  
 - *Verreauxi*, 123, 124.  
 - *Vindhiana*, 124, 125.

- Aquila Wahlbergi*, 125.  
*Aragonito*, 256.  
 \*\* *Arbuscula*, 110.  
   - \*\* *Cambodjiana*, 111.  
*Archilochus*, 99.  
*Arctrocnemon macrostachyum*,  
   362.  
*Ardea (Ardeola) javanica*, 328.  
   - (*Buphus*), *lepida*, 328.  
*Ardilla*, 270.  
*Armilaria mellea*, 495, 499, 501.  
   - *robusta*, 495.  
*Armiño*, 269.  
*Arsenico blanco*, 313.  
*Arseniopirita*, 313.  
*Artamus leucorhynchus*, 329.  
*Arthrodeis*, 414.  
*Ascalaphus bæticus*, 505.  
*Asclepias carnosa*, 84.  
*Asida*, 377, 378, 379.  
   - *argenteo-limbata*, 382, 395, 398,  
     402.  
   - \*\* *Becerrae*, 385, 387, 394, 398,  
     399, 402.  
   - *Bonvouloiri*, 377.  
   - *Clementei*, 384, 387, 398, 399,  
     400, 402.  
   - *depressa*, 377.  
   - *elongata*, 377, 378.  
   - *Escalerae*, 383, 386, 396, 402.  
   - - var. *Alpujarrensis*, 386.  
   - \*\* *Gaditana*, 383, 385, 394, 402.  
   - *holosericea*, 383, 385, 386, 396,  
     397, 400, 401, 402.  
   - *holosericea* var. *bicostata*, 386.  
   - *Jurinei*, 377.  
   - *Lorcana*, 384, 387, 402.  
   - *luctuosa*, 382, 398, 402.  
   - *Martinezi*, 384, 387, 395, 398,  
     402.  
   - *Martini*, 384, 386, 402.  
   - *Oberthüri*, 385, 389, 394, 396,  
     398, 399, 402.
- Asida oblonga*, 377, 378.  
   - *Ramburi*, 386.  
   - \*\* *rufo-pubescentis*, 385, 388,  
     394, 393, 399, 402.  
   - *Sánchez-Gomezi*, 384, 386, 396,  
     400, 401, 402.  
   - - - var. *Almeriensis*, 386.  
   - \*\* *Volxemi*, 384, 387, 398, 402.  
*Aspicilia calcarea*, 510.  
   - *cinerea*, 510.  
*Assilina exponens*, 526.  
*Athene noctua*, 193.  
*Athous*, 45.  
*Atractomorpha*, 196, 213, 214.  
   - *aberrans*, 197, 200.  
   - \*\* *ambigua*, 198, 209.  
   - \* *angusta*, 198, 207, 216.  
   - *Aurivillii*, 198, 205, 208.  
   - *Australiana*, 198, 209.  
   - *Bedeli*, 199, 212.  
   - \*\* *Blanchardi*, 198, 206, 207  
     210.  
   - \*\* *Burri*, 197, 203.  
   - *consobrina?* 197, 204.  
   - *crenaticeps*, 199, 211.  
   - *crenulata*, 197, 201, 203.  
   - - var. *fumosa*, 197, 201.  
   - - var. *prasina*, 197, 201.  
   - \*\* *dentifrons*, 199, 210.  
   - \*\* *Dohrni*, 199, 212.  
   - *Gerstaeckeri*, 198, 200, 208.  
   - \*\* *Himalayica*, 197, 198, 204.  
   - *hova*, 198, 208.  
   - \*\* *infumata*, 198, 207.  
   - \*\* *lanceolata*, 197, 202.  
   - \*\* *philippina*, 199, 212.  
   - *psittacina*, 199, 211, 212, 213.  
   - *rhodoptera*, 199, 211.  
   - \* *rufopunctata*, 197, 200.  
   - - var. *Ashantica*, 197, 200.  
   - *similis*, 199, 209, 211, 212.  
   - \*\* *sinensis*, 198, 205.  
   - \*\* *sinuata*, 197, 202.

- Atractotomus* \*\* nitidus, 275.  
 - tigriceps, 275.  
*Atrichum angustatum*, 178.  
 - undulatum, 463.  
*Avión*, 452.  
*Authenta*, 99.  
*Autunita*, 360.  
*Azufre*, 485.  
*Azufron*, 316.  
*Azurita*, 321, 514.  
*Babuy-babuyon*, 328.  
*Bacao*, 328.  
*Bætis pumilus*, 504.  
*Balanocrinus*, 525, 52<sup>o</sup>.  
*Balicasiao*, 328.  
*Baquetas*, 501.  
*Barbula ambigua*, 461.  
 - convoluta, 463.  
 - falax, 461.  
 - inermis, 461.  
 - muralis, 461.  
 - ruralis, 461.  
 - squarrosa, 461.  
 - unguiculata, 461.  
*Baritina*, 256.  
*Bartramia Oederi*, 462.  
 - striata, 462.  
*Basac-bayuco*, 328.  
*Bastelicaria*, 118, 119.  
*Bató-bató*, 328.  
*Bató-batong-Tulog*, 328.  
*Bembex*, 44, 342, 352, 464.  
 - afra, 353.  
 - bidentata, 136.  
 - Bolivari, 343, 353, 354, 466.  
 - \*\* citrina, 353, 354, 355, 466.  
 - \*\* fallax, 352, 355.  
 - flavescens, 354, 466.  
 - \*\* Fonti, 342, 354, 355.  
 - \*\* Maroccana, 465, 466.  
 - Mediterranea, 136.  
 - melanura, 466.  
 - oculata, 136, 466.  
*Bembex rostrata*, 136.  
 - sinuata, 136.  
 - turca, 466.  
 - zonata, 136.  
*Beschorneria bracteata*, 84.  
 - multiflora, 84.  
 - superba, 84.  
 - tubiflora, 84.  
*Biatorella pruinosa*, 510.  
*Bismutita*, 223.  
*Bismuto*, 218, 220.  
*Blatta orientalis*, 419.  
*Blenda*, 254.  
*Boarmia Bastelicaria*, 118.  
 - \*\* Fortunaria, 116.  
*Bobotoc*, 328.  
*Bolets de pi*, 500.  
 - de reure, 499.  
*Boletus Boudieri*, 498, 502.  
 - castaneus, 480.  
 - chrysenteron, 498, 502.  
 - collinitus, 498.  
 - edulis, 498, 500.  
 - granulatus, 498, 500.  
 - luridus, 502.  
 - umbrinus, 480.  
 - viscidus, 498.  
*Bonapartea juncea*, 84.  
*Boracita*, 256.  
*Bornita*, 513.  
*Borrera chysophthalma*, 509.  
*Bos primigenius*, 96.  
*Bossas*, 500.  
*Bougainvillea fruticosa*, 517.  
 - ramosa, 517.  
*Bourcerosia Gussoniana*, 84.  
*Boyeria Irene*, 503.  
*Brachythecium rutabulum*, 462.  
 - velutinum, 464.  
*Breddinia*, 98, 99.  
 - bispinosa, 98.  
 - \*\* gracilis, 99.  
 - \*\* lobata, 98.

- Breunerita, 164, 168.  
 Briophyllum crenatum, 83.  
 Bronce blanco, 313.  
 \*\* Bruniella, 299.  
 - \* antistes, 299, 300.  
 Bryum argenteum, 461.  
 - atropurpureum, 461.  
 - cespiticium, 463.  
 - juliforme, 178.  
 - torquescens, 461.  
*Bubiello*, 453.  
 Bucholzita, 257.  
 Budytes flava, 453.  
 Buellia Duboyana, 510.  
 - epipolia, 510.  
 Bufo Calamita, 271.  
 - vulgaris, 271.  
 \*\* Buyssoniella, 216.  
 - \*\* madecassa, 216.  
*Cabras*, 501.  
 Cacalia Kleinia, 84.  
 - laciniata, 84.  
 Cacatua, 328.  
 - Philippinarum, 328.  
 Cactus, 79, 80, 81.  
 - Pereskia, 81.  
 Calamacris, 278, 280.  
 Calamoherbe arundinacea, 453.  
*Calandria*, 455.  
 Calcio, 166.  
 Calcita, 514.  
 Calcolita, 360.  
 Calcopirita, 513.  
 Caloplaca cerina, 510.  
 - chalibeia, 510.  
 - pyracea, 510.  
 Caloptenus italicus, 142.  
 Calopteryx hæmorrhoidalis, 504.  
 - splendens, 504.  
 Calotermes flavicollis, 506.  
 Calypogeia arguta, 177.  
 Callodon nigrum, 480.  
 Campephaga striata, 328.  
 Camptothecium lutescens, 462.  
 Campylopus atrovirens, 178.  
 Campylosteira serena, 272.  
*Candelas*, 501.  
*Canduro*, 328.  
 Cannabina linota, 454.  
 Cantharellus cibarius, 496, 502.  
 - infundibuliformis, 496.  
*Canturiñas*, 92.  
 Caolin, 258.  
*Capirote*, 44.  
 Caprorhinus, 278, 280.  
 Carabus rugosus, 404.  
 - stenocephalus, 414.  
 Carbonato de hierro, 165.  
*Carbonera*, 454.  
 Carcharias, 524, 528.  
 Carcharodon, 518, 528.  
 Carcinus mænas, 458.  
 Cardium, 252.  
 Carduelis elegans, 454.  
 Carine noctua, 193.  
 Carnolita, 360.  
 Carpinus Betulus, 319.  
*Casay-casay*, 328.  
 Casiterita, 513.  
 Cassidaria, 458.  
 Cassis, 458.  
 Cathormiocerus, 414.  
*Caudon real*, 454.  
 Centriscus scolopax, 271.  
 Centropus viridi-rufus, 329.  
 Cerasus avium, 128.  
 Cereus, 77, 78, 79.  
 - acutangulus, 80.  
 - anisogonus, 81.  
 - Bonplandi, 80.  
 - brevispinulus, 81.  
 - caripensis, 81.  
 - columna Trajani, 80.  
 - crenatus, 81.  
 - exagonus, 80.  
 - flagelliformis, 80.

- Cereus grandiflorus*, 80.  
 - hamatus, 81.  
 - Jamacaru, 80.  
 - Martianus, 81.  
 - Martini, 81.  
 - nycitalus, 81.  
 - peruvianus, 81.  
 - phyllanthoides, 81.  
 - quadrangularis, 81.  
 - Quisco, 81.  
 - rostratus, 81.  
 - serpentinus, 81.  
 - speciosissimus, 81.  
 - triangularis, 81.  
 - Tweediei, 81.  
 - undulatus, 80.  
*Cerithium*, 524, 527.  
*Cernicalo*, 452.  
*Certhia brachydactyla*, 453.  
 - familiaris, 136.  
*Chalcolita*, 514.  
*Charadrius hiaticula*, 455.  
*Chasco*, 453.  
*Chelidon urbica*, 452.  
*Chelone*, 518.  
*Chicharra*, 90, 92, 93.  
*Chichifón*, 454.  
*Chimarrha marginata*, 507.  
*Chlaenius dives*, 405.  
*Chloroperla grammatica*, 505.  
*Chondrites*, 522.  
*Chrysocarabus lateralis*, 403.  
 - lineatus, 403.  
 - splendens, 403.  
 - Troberti, 403.  
 - Whitei, 403.  
*Chrysocolaptes* sp., 329.  
*Chrysomitris spinus*, 454.  
*Chrysopa flavifrons*, 505.  
 - formosa, 505.  
 - iberica, 505.  
 - lineolata, 505.  
 - prasina, 505.  
*Chrysopa vulgaris*, 505.  
*Chrysophrys*, 518.  
*Cicada*, 90, 91.  
 - plebeja, 91.  
*Cicadetta argentata*, 91.  
*Ciconia alba*, 455.  
*Cigala*, 91.  
*Cigaló*, 91.  
*Cigalot*, 91.  
*Cigarra*, 90, 91, 92.  
*Cigüeña blanca*, 455.  
*Cigüeño*, 455.  
*Cinnyris pectoralis*, 329.  
 - rubra, 329.  
*Cladocoryne floccosa*, 516.  
*Cladonia*, 174.  
 - alcicornis, 508.  
 - endiviæfolia, 508.  
 - fimbriata, 508.  
 - fuscata, 508.  
 - pyxidata, 508.  
 - rangiformis, 508.  
*Clathrus canallatus*, 498.  
*Clavaria abietina*, 498.  
 - cinerea, 498.  
 - coralloides, 500.  
 - cristata, 480.  
 - pistilaris, 500.  
*Cloeodon dipterum*, 504.  
 - simile, 504.  
*Clorita*, 258.  
*Cloromelanita*, 103.  
*Clypeaster altus*, 252.  
 - insignis, 252.  
*Cobre nativo*, 254, 512.  
*Coccolita*, 515.  
*Codorniz*, 455.  
*Cogujada*, 455.  
*Colirojo*, 453.  
*Columba Dussumieri*, 328.  
 - livia, 455.  
 - palumbus, 455.  
*Collalba*, 453.

- Collema crispum*, 508.  
 - *multifidum*, 508.  
 - *nigrescens*, 508.  
 - *pulposum*, 508.  
*Colletès*, 160.  
*Collybia dryophila*, 499.  
 - *inversa*, 499.  
 - *obsoleta*, 495.  
 - *semitalis*, 495.  
*Colymbus arcticus*, 270.  
*Conoclypeus conoideus*, 529.  
 - *Vilanovæ*, 529.  
*Coniopteryx lactea*, 506.  
*Coprinus comatus*, 497.  
*Copsychus luzoniensis*, 328.  
*Coptocephala*, 45.  
*Cordylophora annulata*, 517.  
 - *Dohrni*, 517.  
*Cordulegaster annulata*, 503.  
*Corre senderos*, 455.  
*Cortinarius armeniacus*, 480.  
 - *collinitus*, 497, 500.  
 - *duracinus*, 497.  
 - *elator*, 500.  
 - *elegantior*, 497.  
 - *leucopus*, 497.  
 - *mucosus*, 497, 500.  
 - *ochroleucus*, 500.  
*Corydendrium parasiticum*, 517.  
*Corylus Avellana*, 319.  
*Coturnix communis*, 455.  
*Cotyle riparia*, 452.  
*Cotyledon orbiculata*, 83.  
*Craphis scripta*, 510.  
*Crassula arborescens*, 83.  
 - *crenata*, 83.  
 - *falcata*, 83.  
 - *lactea*, 83.  
 - *lucida*, 83.  
 - *obliqua*, 83.  
 - *perfoliata*, 83.  
 - *perfossa*, 83.  
 - *portulacea*, 83.  
*Crassula spathulata*, 83.  
*Craterellus cornucopioides*, 498, 500.  
 - *sinuosus*, 480.  
*Creagris plumbeus*, 505.  
*Creta*, 526.  
*Crocisa*, 90, 149, 155.  
 - *affinis*, 156, 157, 158.  
 - *hispanica*, 159.  
 - *major*, 156, 157, 158, 159.  
 - *orbata*, 156, 157.  
 - *ramosa*, 155, 156, 157, 158.  
 - *scutellaris*, 156, 157.  
 - *truncata*, 156, 159.  
*Crocothemis erythræa*, 503.  
*Cronartium flaccidum*, 480.  
*Crypæa heteromalla*, 462.  
*Crypticus*, 414.  
*Crithidia*, 195.  
*Cualbra blanca*, 500.  
 - *vermella*, 500.  
*Cualbras blancos*, 499.  
*Cualbres lloras*, 501.  
 - *vermellas*, 501.  
*Cuarcita bismutifera*, 218, 243.  
*Cuarzo*, 513.  
*Cuculligera flexuosa*, 142.  
*Cuculus canorus*, 452.  
*Cudreres*, 271.  
*Cudrarettes*, 271.  
*Culex*, 193.  
 - *pipiens*, 193.  
*Culianang*, 328.  
*Cuprita*, 513.  
*Cuproscheelita*, 247.  
*Cuquiello*, 452.  
*Curruca cinerea*, 453.  
*Curruca gris*, 453.  
*Currutacos*, 455.  
*Cuyarettes*, 271.  
*Cybolomia* \*\* *Rivialis*, 119.  
*Cymindis alternans*, 405, 406.  
*Cynomorium*, 362, 363.  
 - *coccineum*, 362.

- Cypselus apus*, 452.  
 - *melba*, 75.  
*Cyrnus insolutus*, 507.  
*Cysticercus fasciolaris*, 189, 191.  
*Dactylanthes globosa*, 84.  
*Dædalea quercina*, 497.  
*Dasylabis italica*, 492.  
 - *maura*, 492.  
*Dasylophus superciliosus*, 328.  
*Decticus*, 90, 92.  
 - *albifrons*, 143.  
*Dendrochelidon comatus*, 329.  
*Deraspiella*, 216.  
*Deraspis*, 216.  
*Derephysia* \*\* *nigricosta*, 272.  
 - *rectinervis*, 273.  
*Desmoptera*, 107.  
 - \*\* *Biroi*, 108, 109.  
 - *degenerata*, 107.  
 - *explicata*, 108, 110.  
 - *Haani*, 107.  
 - *judicata*, 107, 109.  
 - *marginata*, 107.  
 - *media*, 108, 110.  
 - \*\* *moluccensis*, 107, 108.  
 - *Novæ Guineæ*, 107, 108.  
 - \*\* *prasina*, 107, 109.  
*Desollador*, 454.  
*Dicoryne conferta*, 517.  
 - *Conybeari*, 517.  
*Dicranella varia*, 463.  
*Dicranum flagellare*, 178.  
 - *scoparium*, 460.  
 - *spadiceum*, 178.  
 - *undulatum*, 460.  
*Dicrurus baliassius*, 328.  
*Dilar campestris*, 505.  
*Diopsido*, 258.  
*Diploicia canescens*, 510.  
*Discolorhinus*, 278.  
 - *squalinus*, 280.  
*Dollium*, 458.  
*Dominico*, 328.  
*Doriella*, 298, 300.  
*Doriella cinnabarina*, 298, 299.  
 - \*\* *paradoxa*, 299.  
*Dracæna Draco*, 82.  
 - *Rumphii*, 82.  
*Drepanidium*, 194.  
*Dydimodon luridus*, 460.  
*Ecdyurus fluminum*, 504.  
*Echeveria coccinea*, 83.  
 - *Dedeinei*, 83.  
 - *Desmetiana*, 83.  
 - *glauca*, 83.  
 - *metallica*, 83.  
 - *Morreniana*, 83.  
 - *pachyphitoides*, 83.  
 - *pulverulenta*, 83.  
 - *retusa*, 83.  
*Echinocactus denudatus*, 81.  
 - *minusculus*, 81.  
 - *Otonis*, 81.  
 - *pectiniferus*, 81.  
 - *Williamsi*, 81.  
*Echinocampas*, 524, 526.  
 - *Stuieri*, 529.  
 - *Perieri*, 529.  
*Echinopsis*, 78.  
 - *Forbesi*, 81.  
 - *multiplex*, 81.  
 - -  $\beta$  *cristata*, 81.  
 - *Pentlandi*, 81.  
 - *valida*, 81.  
*Elephas primigenius*, 341.  
*Elongasida*, 396.  
*Elyomis*, 44.  
 - *nitela*, 270.  
*Emberiza cirrus*, 454.  
 - *citrinella*, 454.  
*Empusa egena*, 141.  
*Emys africana*, 195.  
 - *leprosa*, 195.  
*Encalypta streptocarpa*, 461.  
 - *vulgaris*, 461.  
*Enconista* \*\* *Oberthüri*, 119.

- Endocarpon* *miniatum*, 510.  
 - *Schæleri*, 510.  
*Endochus*, 99.  
*Enstatita*, 258.  
*Entoloma* *costatum*, 497.  
*Entomobia* *gularis*, 329.  
*Epacromia* *strepens*, 142.  
 - *thalassina*, 142.  
*Epeolus*, 90, 149, 155, 159.  
 - *aureo vestitus*, 160, 162.  
 - *crucifer*, 163.  
 - *fallax*, 160, 161.  
 - *intermedius*, 162.  
 - *Julliani*, 160, 161, 162.  
 - *notatus*, 163.  
 - *præustus*, 160.  
 - *productus*, 160, 161, 162.  
 - *ruficeps*, 161, 163.  
 - *tarsalis*, 161.  
 - *tristis*, 160, 161.  
 - *variegatus*, 161, 162, 163.  
*Ephippigera*, 90, 92, 93.  
*Epidota*, 257.  
*Epiphyllum* *alatum*, 81.  
 - *speciosum*, 81.  
 - *truncatum*, 81.  
*Equisetum*, 521, 522.  
*Equus* *fossilis*, 136.  
*Erebaria*, 118.  
*Erubescita*, 513.  
*Erythromma* *viridulum*, 504.  
*Esbardos*, 269.  
*Escaldabechs*, 501.  
*Escarlet*, 499.  
*Escarlets blancs*, 501.  
 - *vermells*, 501.  
*Esclatasane*, 501.  
*Escribanón*, 454.  
*Esculibierto*, 271.  
*Espitaqueyos*, 269.  
*Esteatita*, 258.  
*Eucladium* *verticilatum*, 463.  
*Eucides*, 484.  
*Eudendrium* *racemosum*, 516.  
 - *ramosum*, 516.  
 - *simplex*, 516.  
*Eulipus*, 467, 468.  
 - *Brullæi*, 467, 468.  
 - *punctidorsis*, 467, 468.  
 - \*\* *Quirogay*, 468.  
 - *subelegans*, 467.  
*Euphorbia*, 78, 79.  
 - *antiquorum*, 84.  
 - *arborescens*, 84.  
 - *canariensis*, 84.  
 - *globosa*, 84.  
 - *grandidens*, 84.  
 - *nereifolia*, 84.  
 - *piscatoria*, 84.  
 - *regis-jubæ*, 84.  
 - *splendens*, 84.  
*Eurhynchium* *circinatum*, 463.  
 - *crassinervium*, 179.  
 - *myosuroides*, 463.  
 - *speciosum*, 463.  
 - *striatulum*, 463.  
 - *striatum*, 463.  
*Evernia* *furfuracea*, 509.  
*Evonymus* *europæus*, 128.  
*Fagus* *sylvatica*, 319.  
*Falco* *subbuteo*, 418.  
 - *tinnunculus*, 452.  
*Felis* *catus*, 191, 414.  
*Fibrolita*, 103, 257.  
*Fissidens* *decipiens*, 460.  
 - *pusillus*, 460.  
 - *taxifolius*, 460.  
*Flammula* *gummosa*, 497.  
*Floria* \*\* *blandula*, 277.  
 - *Retamæ*, 277.  
*Fluorita*, 513.  
*Forficula* *auricularia*, 140.  
*Fortunaria*, 118, 119.  
*Fosfato de uranio y calcio*, 360.  
 - - y *cobre*, 360.  
*Fourcroya* *altissima*, 84.

- Fourcroya cubensis*, 84.  
 - *elegans*, 84.  
 - *gigantea*, 84.  
 - *Lindeni*, 84.  
 - *longæva*, 84.  
 - *rigida*, 84.  
 - *tuberosa*, 84.  
*Fragaria vesca*, 128.  
*Frankenia*, 363.  
*Fringilla cælebs*, 454.  
*Frullania dilatata*, 460.  
 - *Tamarisci*, 460.  
*Funaria calcarea*, 461.  
 - *hygrometrica*, 461.  
*Gabarrus*, 251.  
*Galeatus colpochilus*, 272.  
 - \*\* *consimilis*, 273.  
 - *multiseriatus*, 274.  
*Galerida cristata*, 455.  
*Gallinula chloropus*, 455.  
 - *cristata*, 329.  
 - *sp.*, 329.  
*Gallo*, 310.  
 - *doméstico*, 143.  
*Gampsocleis glabra*, 143.  
*Gasteria excavata*, 82.  
 - *maculata*, 82.  
 - *nitida*, 82.  
 - *obliqua*, 82.  
 - *subnigricans*, 82.  
 - *sulcata*, 82.  
 - *tuberculata*, 82.  
 - *venusta*, 82.  
 - *verrucosa*, 82.  
*Gavilán*, 452.  
*Gavilucho*, 452.  
*Gaviota plateada*, 144.  
*Gecinus viridis*, 452.  
*Geloius*, 284.  
 - \* *crassicornis*, 284, 285.  
 - \* *Decorsei*, 284, 286.  
 - \* *Finoti*, 284, 285.  
 - *nasutus*, 284, 285.
- Genetta*, 259, 261.  
 - *afra*, 260, 264.  
 - *balearica*, 264, 265.  
 - *barbar*, 266.  
 - *genetta*, 260, 264.  
 - - *balearica*, 260.  
 - *melas*, 263, 264, 255.  
 - \*\* *peninsulæ*, 266.  
 - *rhodanica*, 261.  
 - *vulgaris*, 260.  
*Geomantis larvoides*, 140.  
*Gilbolas d'aba*, 501.  
*Giobertita*, 165, 168.  
 \*\* *Globasida*, 396, 430, 447, 448.  
 - \*\* *Almeriana*, 433, 437, 450.  
 - \*\* *Bacaresensis*, 432, 435, 450.  
 - \*\* *Cartagenica*, 432, 433, 450.  
 - *cincta*, 433, 438, 450.  
 - \*\* *curvatipennis*, 433, 440, 442, 443, 450.  
 - \*\* *deformis*, 432, 437, 450.  
 - \*\* *dubiosa*, 433, 440, 450.  
 - \*\* *frigida*, 432, 436, 450.  
 - \*\* *intermedia*, 432, 435, 450.  
 - \*\* *Nerjensis*, 433, 438, 450.  
 - \*\* *novissima*, 432, 436, 450.  
 - *oblonga*, 432, 434, 450.  
 - \*\* *quadrata*, 433, 439, 442, 443, 450.  
 - \*\* *rotunda*, 432, 436, 450.  
 - \*\* *Segurenensis*, 433, 439, 450.  
 - *setosa*, 433, 441, 442, 443, 450.  
 - *sinuaticollis*, 450.  
*Gneis*, 329.  
*Golondrina*, 452.  
 - *de chimenea*, 452.  
 - *de ventana*, 452.  
*Gomphus pulchellus*, 503.  
 - *simillimus*, 503.  
*Gomphidius viscidus*, 480.  
*Gongylanthus ericetorum*, 177.  
*Gorrión*, 454.  
*Goslarita*, 256.

- Gorytes, 464.  
   - \*\* africanus, 464, 465.  
   - intercedens, 465.  
   - quinquefasciatus, 465.  
 Grimmia apocarpa, 461.  
   - orbicularis, 460.  
   - pulvinata, 461.  
 Grylloides Escaleræ, 140, 142.  
 Gryllomorpha, 349, 350.  
   - dalmatina, 349.  
   - longicauda, 349.  
   - \*\* Maghzeni, 350.  
   - uclensis, 349, 350, 351.  
 Gryllotalpa vulgaris, 142.  
*Gualbas comestibles*, 499.  
*Guibelurdin*, 501.  
*Gulin*, 328.  
 Gymnops calvus, 328.  
 Gyrtone, 303.  
 Hæmamæba, 193.  
   - Ziemanni, 193.  
 Hæmogregarina, 194, 195.  
 Halloysita, 515.  
 Halteridium, 193.  
   - Danileuskyi, 193.  
   - noctuæ, 193.  
 Harpactor, 98.  
   - \*\* Dusmeti, 97.  
   - tropicus, 97, 98.  
   - zonogaster, 97, 98.  
 Harpiscus, 98.  
 Haworthia altilinea, 82.  
   - atrovirens, 82.  
   - attenuata, 82.  
   - cymbiformis, 82.  
   - fasciata, 82.  
   - margaritifera, 82.  
   - Radula, 82.  
   - recurva, 82.  
   - Reinwardtii, 82.  
   - tessellata, 83.  
   - viscosa, 83.  
 Ebeloma crustuliniformis, 497.  
 Ebeloma fastibile, 497.  
   - longicaudus, 497.  
 Hedera helix, 128.  
 Hedychridium, 44.  
 Heliconius, 484.  
 Heliophobus hispidus, 116.  
   - \*\* Matritensis, 115.  
 Helobdella algira, 195.  
 Helvella crispa, 499.  
   - lacunosa, 499.  
   - elastica, 480.  
 Hematites, 513.  
 Hemerobius subnebulosus, 505.  
   - tineoides, 505.  
 Herpetomonas, 195.  
*Himpaparud*, 329.  
 Hirundo rustica, 452.  
 Homalothecium sericeum, 462.  
*Hongo de Malta*, 362.  
 Hoya carnosa, 84.  
 Hydnum amarescens, 498.  
   - coralloides, 480, 502.  
   - erinaceum, 502.  
   - imbricatum, 502.  
   - molle, 498.  
   - repandum, 498, 500, 501.  
   - zonatum, 480, 498.  
 Hydractinia oculata, 517.  
   - Pruvoti, 517.  
 Hydropsyche lobata, 507.  
 Hygrophorus chlorophanes, 496.  
   - chrysdon, 496.  
   - clivalis, 496.  
   - conicus, 496.  
   - eburneus, 496, 499, 501.  
   - erubescens, 496.  
   - limacinus, 496, 501.  
   - niveus, 496.  
   - penarius, 496.  
   - pratensis, 496.  
   - psittacinus, 496.  
   - pudorinus, 496.  
   - turundus, 496.

- Hygrophorus virgineus, 499.  
 Hyla arborea, 271.  
 Hylocomium loreum, 463.  
   - splendens, 463.  
   - squarrosum, 463.  
 Hypholoma fasciculare, 497, 500.  
 Hypnum crista-castrensis, 464.  
   - chrysophyllum, 463.  
   - conmutatum, 463.  
   - cupresiforme, 463.  
   - molluscum, 459, 463.  
   - purum, 463.  
   - rugosum, 463.  
 Iapyx, 483.  
 \*\* Ichthiacris, 287.  
   - \*\* californica, 287, 289.  
   - \*\* costulata, 287, 288.  
   - \*\* Rehni, 287, 288.  
 Ichthidion, 278.  
 Ichthiotettix, 278.  
 Inocybe rimosa, 497.  
   - sambucina, 497.  
 Irantha, 100.  
 Ischnura elegans, 504.  
   - Graellsii, 504.  
 Ixus sinensis, 329.  
*Jade*, 103.  
*Jade oceanico*, 103.  
*Jadeita*, 103.  
*Jaspe negro*.  
*Jilguero*, 310, 454.  
   - albino, 270.  
 Jungermania bicuspudata, 460.  
   - connivens, 177.  
   - dentata, 177.  
   - Muelleri, 177.  
   - Mülleri, 459.  
   - Wilsoni, 177.  
 Kalanchœ crenata, 83.  
   - flammea, 83.  
 Kleinia Anteuphorbium, 84.  
   - articulata, 84.  
   - ficoides, 84.  
 Kleinia neriifolia, 84.  
*Kulato*, 500.  
 Lacerta muralis, 271.  
   - viridis, 271.  
 Lactarius controversus, 496.  
   - deliciosus, 499, 501, 502.  
   - lactifluus, 496, 500, 501.  
   - pallidus, 496.  
   - piperatus, 496, 500.  
   - pyrogalus, 500.  
   - quietus, 496.  
   - torminosus, 496, 500, 501.  
   - trivialis, 496.  
   - vietus, 496, 500.  
 Lamium, 128.  
 Lamna, 518.  
 Lanius collurio, 454.  
   - meridionalis, 454.  
   - rufus, 454.  
   - Sach, 329.  
 Lankesterella, 194.  
 Laphyctes, 99.  
 Larus argentatus, 144.  
   - tridactylus, 75.  
*Lavin-muntí*, 329.  
 Lecanora atra, 510.  
   - badia, 510.  
   - dispersa, 510.  
   - parella, 510.  
   - subfusca, 510.  
 Lecidea contigua, 510.  
   - parasema, 510.  
 Legroma lanujinosum, 510.  
 Lejeunea serpyllifolia, 460.  
 Lejeunia inconspicua, 177.  
 Leotia lubrica, 480, 499.  
 Lepas, 458.  
 Lepiota procera, 495, 499.  
 Lepracaulon nanum, 510.  
 Leptobryum pyriforme, 463.  
 Leptocerus inæqualis, 507.  
 Leptodon Smithii, 462.  
 Leptogiun plicatile, 508.

- Leptotrichum flexicaule*, 460.  
*Leptura*, 45.  
*Leroto*, 270.  
*Lestes barbara*, 504.  
   - *macrostigma*, 504.  
*Leucodon sciuroides*, 463.  
*Libellula depressa*, 503.  
   - *quadrinaculata*, 503.  
*Libera*, 458.  
*Lichen aphtosus*, 173.  
   - *caninus*, 171.  
   - *croceus*, 174.  
   - *horizontalis*, 173.  
   - *polydactylus*, 172.  
   - *rufescens*, 172.  
   - *saccatus*, 174.  
   - *spurius*, 172.  
   - *venosus*, 173.  
*Limonita*, 513.  
*Linthia*, 526.  
*Lithomarga*, 515.  
*Locusta*, 90, 92, 93.  
   - *viridissima*, 143.  
*Lomatophyllum macrum*, 83.  
*Lombriz de tierra*, 334.  
*Lophocolea bidentata*, 460.  
*Loro de paletas*, 329.  
*Loxia curvirostra*, 418.  
*Lúgano*, 454.  
*Lunularia vulgaris*, 460.  
*Lusciola lusciniá*, 453.  
*Lycoperdon hiemale*, 498.  
*Lygocola miniata*, 480.  
*Llargaterera*, 271.  
*Llargato*, 271.  
*Llenegas*, 501.  
*Llenegays blancs*, 501.  
*Llenguas de bou*, 500, 501.  
*Lleterolas blancas*, 501.  
*Lleterolas*, 500, 501.  
*Lloro*, 501.  
*Macronemurus appendiculatus*, 505.  
*Macrotylus Fuentei*, 272.  
*Madotheca lævigata*, 460.  
   - *platyphylla*, 460.  
   - *platyphylloidea*, 177.  
   - *Thuja*, 174, 460.  
*Magnesia*, 166.  
*Magnetita*, 514.  
*Maja squinado*, 458.  
*Malaquita*, 321, 514.  
*Mamillaria*, 77.  
   - *cæspititia*, 81.  
   - *centricirra*, 81.  
   - *crassispina*, 81.  
   - *gracilis*, 81.  
   - *longimamma*, 81.  
   - *multiceps*, 81.  
   - *pusilla*, 81.  
   - *rhodantha*, 81.  
   - *stella aurata*, 81.  
   - *tenuis*, 81.  
   - *versicolor*, 81.  
*Mamumungot*, 329.  
*Manunuctoc*, 329.  
*Marasmius oreades*, 497.  
   - *ramealis*, 497.  
*Marchantia polymorpha*, 460.  
*Margasus*, 145.  
   - *Azeli*, 148.  
   - *conifer*, 145, 149.  
   - \*\* *elegans*, 147, 149.  
   - *femoralis*, 147, 149.  
   - *impiger*, 148.  
   - *luridus*, 149.  
   - \*\* *Martini*, 146, 149.  
   - *maurus*, 149.  
   - \*\* *nitidus*, 147, 149.  
   - *opulentus*, 148.  
   - \*\* *ornatus*, 145, 149.  
*Martin*, 329.  
*Martín pescador*, 452.  
*Mataparents*, 502.  
*Medicago*, 363.  
   - *lupulina*, 128.  
*Megachile*, 151.

- Megalurus palustris, 329.  
 Megilla, 151, 155, 160.  
 Melecta, 90, 149, 151, 154.  
   - \* armata, 152, 153.  
   - funeraria, 151, 154, 155.  
   - italica, 154.  
   - Jakowlevii, 154.  
   - luctuosa, 152.  
   - \* nigra, 152, 153.  
   - plurinotata, 152, 154.  
   - punctata, 152, 153.  
   - rugosa, 155.  
 Melilotus, 363.  
 Menilitos, 255.  
 Merops badius, 329.  
 Mesembryanthemum, 77.  
   - acinaciforme, 82.  
   - æquilaterale, 82.  
   - Aitonis, 82.  
   - angustum, 82.  
   - barbatum, 82.  
   - blandum, 82. \*  
   - ceratophyllum, 82.  
   - coccineum, 82.  
   - cordifolium, 82.  
   - creniflorum, 82.  
   - crystallinum, 82.  
   - cuneifolium, 82.  
   - curvifolium, 82.  
   - deltoides, 82.  
   - densum, 82.  
   - digitatum, 82.  
   - digitiforme, 82.  
   - elegans, 82.  
   - heteropetalum, 82.  
   - lingüiforme, 82.  
   - longum, 82.  
   - medium, 82.  
   - mutabile, 82.  
   - obliquum, 82.  
   - pinnatifidum, 82.  
   - pustulatum, 82.  
   - pyropæum, 82.  
 Mesembryanthemum retroflexum,  
   82.  
   - rhomboideum, 82.  
   - rigidum, 82.  
   - Salmii, 82.  
   - serrulatum, 82.  
   - stilligerum, 82.  
   - tigrinum, 82.  
   - tricolor, 82.  
   - truncatellum, 82.  
   - variabile, 82.  
 Mesophylax adpersus, 507.  
 Metzgeria furcata, 460.  
   - pubescens, 177.  
 Microclina, 259.  
 Micropsis Lusseri, 530.  
*Milano*, 451.  
*Milano real*, 451.  
 Milvus regalis, 451.  
 Minorissa, 215.  
   - pustulata, 215.  
*Mirlo*, 454.  
*Mirlo calvo*, 328.  
 Mispiquel, 220, 312, 313.  
 Mitrula paludosa, 480.  
 Mnium hornum, 463.  
   - punctatum, 461.  
   - rostratum, 461.  
   - undulatum, 461.  
 \*\* Mogadoria, 467.  
   - subelegans, 468.  
*Molinaza*, 251.  
*Monjolas*, 502.  
 Monosteira buccata, 272.  
 Morchella, 502.  
 Motacilla alba, 453.  
   - boarula, 75.  
*Mugí*, 502.  
*Mullerich*, 500.  
 \*\* Munia, 99.  
   - \*\* Schoutedeni, 100.  
 Murex, 458.  
 Mus decumanus, 191, 192.

- Mutilla Arameana*, 493, 494.  
 - *barbara*, 492.  
 - *Bereyi*, 493.  
 - *Castellana*, 494.  
 - \* *littoralis*, 492.  
 - *littoralis* var. *Soconusca*, 494.  
 - *Matritensis*, 493.  
 - *Merceti*, 490, 491, 492, 494.  
 - *montana*, 491, 494.  
 - \*\* *nuptura*, 490, 491, 492.  
 - - var. *Bofilli*, 492.  
 - *partita*, 490, 491, 492.  
 - *Persica*, 492, 493.  
 - *punctata*, 492.  
 - *pusilla*, 490, 491.  
 - *rufipes*, 491, 492.  
 - - var. *Dusmeti*, 494.  
 - *Soconusca*, 494.  
 - *subcomata*, 491, 492, 493, 494.  
 - *viduata*, 491.  
*Myrmecaelurus trigrammus*, 505.  
*Myrmila calva*, 491.  
 - *Chiesii*, 491.  
*Myrmosa cognata*, 491.  
 - *longicollis*, 491.  
*Mytilaspis flavescens*, 190.  
*Myurella julacea*, 179.  
*Nagusta*, 99.  
*Nassa*, 458.  
*Natica*, 458.  
*Neckera complanata*, 462.  
 - *crispa*, 459, 462.  
 - *pumilla*, 178.  
*Necrobia pilifera*, 406.  
*Nefrita*, 103.  
*Nemoptera bipennis*, 506.  
 - *lusitanica*, 320, 321.  
*Nemura lateralis*, 505.  
*Nephroma lævigata*, 169.  
 - *lusitanicum*, 170.  
 - *resupinatum*, 169.  
*Nephromium*, 169.  
 - *lævigatum*, 169, 170.  
*Nephromium lusitanicum*, 170.  
 \*\* *Nerenia*, 278, 280.  
 - \*\* *Francoisi*, 281.  
*Nerium Oleander*, 128.  
*Nerita (Velates) Schmidelliana*, 527, 530.  
*Nisaëtus*, 123, 126.  
 - *fasciatus*, 126, 127, 128.  
 - *pennatus*, 127, 128.  
 - *spilogaster*, 127.  
*Nuestra Señora*, 453.  
*Numenius*, 455.  
*Nummulites complanata*, 526, 529.  
 - *exponens*, 529.  
 - *granulosa*, 529.  
 - *nummularia*, 526.  
 - *ornata*, 526.  
 - *perforata*, 526.  
 - *planulata*, 526.  
 - *variolaria*, 526.  
*Nummulitico*, 519.  
*Nysson*, 44.  
*Obione portulacoides*, 362.  
*Ocitanaria*, 118.  
*Oedaleus nigrofasciatus*, 142.  
*Edipoda Charpentieri*, 142.  
*Oligotoma*, 506.  
*Omphalia fibula*, 495.  
 - *umbratilis*, 495.  
*Omura*, 213, 215.  
 - *congrua*, 215.  
 \* *Opegrapha atra*, 510.  
*Operculina*, 524, 550.  
 - *ammonæa*, 529.  
 - *granulifera*, 529.  
 - *granulosa*, 529.  
*Opisthocosmia æsculapius*, 530.  
 - *dux*, 530.  
*Opomala*, 281.  
*Opuntia*, 78.  
 - *albicans*, 81.  
 - *Amyclea*, 81.  
 - *brasiliensis*, 81.

- Opuntia coccinellifera*, 81.
- *corrugata*, 81.
  - *crasa*, 81.
  - *cruciata*, 81.
  - *cylindrica*, 81.
  - *decipiens*, 81.
  - *dejecta*, 81.
  - *Dillenii*, 81.
  - *exuviata*, 81.
  - *ferox*, 81.
  - *Ficus indica*, 81.
  - *flavicans*, 81.
  - *glaucescens*, 81.
  - *glaucophylla*, 81.
  - *gracilis*, 81.
  - *Hanburyana*, 81.
  - *horrida*, 81.
  - *humilis*, 81.
  - *hyptiacantha*, 81.
  - *imbricata*, 81.
  - *inermis*, 81.
  - *Labouretiana*, 81.
  - *lanceolata*, 81.
  - *macrophylla*, 81.
  - *microdasys*, 81.
  - *monacantha*, 81.
  - *nigricans*, 81.
  - *parvula*, 81.
  - *Piccolominiata*, 81.
  - *polyantha*, 81.
  - *pulvinata*, 81.
  - *Olygacantha*, 81.
  - *orbiculata*, 81.
  - *Otonis*, 81.
  - *rhodantha*, 81.
  - *Schumanni*, 81.
  - *spinosissima*, 81.
  - *spinulifera*, 81.
  - *spirocentra*, 81.
  - *stricta*, 81.
  - *tuberculata*, 81.
  - *tunicata*, 81.
  - *vestita*, 81.
- Orbitoides*, 526.
- *Fortisi*, 529.
- Orellanas*, 502.
- *de pollis*, 499, 502.
- Oriolampas Michelini*, 529.
- Oriolus acrorhynchus*, 328.
- *galbula*, 454.
- Oropéndola*, 454.
- Orthacris*, 278.
- *acuticeps*, 278.
  - *elegans*, 278.
  - *filiformis*, 278.
  - \*\* *Maindroni*, 278.
  - *ruficornis*, 278.
  - *simulans*, 278.
- Orthetrum brunneum*, 503.
- *cærulescens*, 503.
  - *nitidinerve*, 503.
- Orthothecium rufescens*, 462.
- Orthotrichum anomalum*, 460, 461.
- *diafanum*, 461.
  - *neglectum*, 178.
  - *speciosum*, 178.
- Ortygometra* sp., 329.
- Oseznos*, 269.
- Osinos*, 269.
- Osmia*, 160.
- Ostrea*, 252.
- *edulis*, 45.
- Osu*, 269.
- Othonna carnosa*, 84.
- *cheirifolia*, 84.
- Oxyrhina*, 486, 518, 538.
- *hastalis*, 486.
- Pachytylus Danicus*, 142.
- Pagad-pad*, 329
- Pagurus*, 458.
- Pajarita de San Antón*, 453.
- Pájaro misterioso*, 44.
- Pandenguera*, 329.
- Paneolus campanulatus*, 497.
- Pantiganas*, 92.
- Panularia nigra*, 509.

- Papahigos*, 92.  
*Papera*, 453.  
*Paracinema tricolor*, 141.  
*Paratettix meridionalis*, 142.  
*Pardal*, 454.  
*Pardillo*, 454.  
*Parmelia caperata*, 509.  
   - *conspersa*, 509.  
   - *prolixa*, 509.  
   - *scortea*, 509.  
   - *trichoptera*, 509.  
*Paro azul*, 454.  
*Parus cæruleus*, 454.  
   - *major*, 454.  
*Pasites*, 160.  
*Passer domestica*, 454.  
   - *petronia*, 454.  
*Pava*, 310.  
*Paxillus involutus*, 497.  
   - *lamellirugus*, 497.  
*Febrazos*, 500.  
*Pechblenda*, 360.  
*Pecten*, 252, 527.  
*Pectunculus*, 527.  
*Pediopsis virescens*, var. *lineola*,  
   276.  
*Pega reborda*, 454.  
*Pego*, 454.  
*Pellia calycina*, 460.  
*Peltidea*, 169, 173, 174.  
   - *aphtosa*, 173.  
   - *canina*, 171.  
   - *horizontalis*, 173.  
   - *leucorrhiza*, 171.  
   - *malacea*, 171.  
   - *polydactyla*, 172.  
   - *rufescens*, 172.  
   - *ulorrhiza*, 171.  
   - *venosa*, 173.  
*Peltigera*, 169, 170.  
   - *aphtosa*, 173.  
   - *canina*, 170, 171, 172, 509.  
   - *crocea*, 174.  
*Peltigera horizontalis*, 170, 173.  
   - *limbata*, 171, 173.  
   - *malacea*, 170, 171.  
   - *polydactyla*, 170, 172, 173.  
   - *pusilla*, 172.  
   - *resupinata*, 169.  
   - *rufescens*, 170, 172, 509.  
   - *saccata*, 174.  
   - *scutata*, 173.  
   - *spuria*, 170, 172.  
   - *venosa*, 173.  
*Pelutxus*, 502.  
*Pentacrinus*, 525, 529.  
*Peperomia inequalifolia*, 85.  
   - *magnoleifolia*, 85.  
*Perdiz*, 455.  
*Perdix rubra*, 455.  
*Perena*, 196.  
*Pereskia aculeata*, 81.  
*Perigonimus cidaritis*, 517.  
   - *neapolitanus*, 517.  
   - *repens*, 517.  
   - *Schneideri*, 517.  
   - *vestitus*, 517.  
*Peripsocus phæopterus*, 506.  
*Peritrechus gracilicornis* var. *xanthopus*, 272.  
*Perla flaviventris*, 505.  
*Pertusia communis*, 515.  
   - *multipuncta*, 510.  
*Peruvianos*  $\beta$  *monstrosus*, 81.  
*Pescador*, 329.  
*Petrocincla* sp., 328.  
*Peus de rata*, 500.  
*Peziza cochleata*, 480.  
   - *leucomelas*, 499.  
*Phalacrocorax*, 94.  
*Phallus impudicus*, 498.  
*Phapitreron leucotis*, 328.  
*Philonotis calcarea*, 462.  
   - *fontana*, 463.  
   - *seriata*, 178.  
*Phyalea echinophila*, 480.

- Pyllocactus crenatus*, 81.  
*Phyllostromia germanica*, 419.  
*Phylloporneustes trochilus*, 453.  
*Phymaptera*, 215.  
   - *jucunda*, 215.  
*Physcia aipolia*, 509.  
   - *leptolea*, 509.  
   - *pulverulenta*, 509.  
*Physcomitrella patens*, 178.  
*Pica caudata*, 454.  
*Pico verde*, 452.  
*Picus (Picumnus) minimus*, 329.  
   - *Sharpei*, 75.  
*Piedra franca*, 252.  
*Piezocranum seminulum*, 272.  
*Pilocereus*, 78.  
   - *Columna*, 80.  
   - *sublanatus*, 81.  
*Pimelia punctata*, 406, 407.  
*Pinatell*, 502.  
*Pincenectia tuberculata*, 84.  
*Pinetell sbor*, 500.  
*Pinita*, 257.  
*Pinzon*, 454.  
*Piper aromaticum*, 85.  
*Pipit-pusô*, 329.  
*Piric-bundóe*, 329.  
*Pirita*, 255, 513.  
   - *arsenical*, 313.  
*Piromorfitia*, 360.  
*Pirula*, 524, 527.  
*Pistomesita*, 165, 166, 168.  
*Placobdella catenigera*, 195.  
*Placodium callopismum*, 509.  
   - *fulgens*, 509.  
   - *murorum*, 509.  
   - *teicholytum*, 509.  
*Plagiochila asplenoides*, 459.  
   - *interrupta*, 459.  
   - *spinulosa*, 177, 459.  
*Plagiothecium elegans*, 179.  
   - *sylvaticum*, 179.  
*Platycleis affinis*, 143.  
*Platycleis tesellata*, 143.  
*Platycnemis acutipennis*, 504.  
   - *latipes*, 504.  
   - *pennipes*, 504.  
*Platysma cucullatum*, 174.  
*Platystolus Martinezi*, 140, 143.  
*Plecotus auritus*, 269.  
*Plectrophanes nivalis*, 270.  
*Pleurotus*, 502.  
   - *dryinus*, 495.  
   - *Eryngii*, 495.  
   - *petaloides*, 495.  
   - *olearius*, 495.  
   - *ostreatus*, 495, 499, 502.  
   - *ulmarius*, 496.  
*Pliolampas Vilanovae*, 529.  
*Pluteus cervinus*, 497.  
*Podocidaris*, 526, 527.  
*Polycentropus corniger*, 507.  
*Polyporus fucatus*, 497.  
   - *hirsutus*, 498.  
   - *igniarius*, 498.  
   - *imbricatus*, 498.  
   - *leucomelas*, 497.  
   - *lucidus*, 498, 499.  
   - *nigricans*, 498.  
   - *obducens*, 480.  
*Polla de agua*, 455.  
*Pollacons*, 502.  
*Porreto*, 458.  
*Portulacaria afra*, 85.  
*Potentilla*, 128.  
*Pottia asperula*, 178.  
   - *lanceolata*, 460.  
   - *truncata*, 463.  
   - *viridifolia*, 178.  
*Pratincola rubicola*, 453.  
*Prenaster*, 524, 526.  
   - *Desor*, 529.  
*Prioniturus platurus*, 329.  
*Protomachus*, 214, 215.  
   - *depressus*, 215.  
*Psalliota Bernardi*, 497.

- Psalliotia campestris*, 497.  
 - *pratensis*, 497.  
*Psathyrella gracilis*, 497.  
 - *subatrata*, 480, 497.  
*Psittacula loxia*, 328.  
*Psocus quadrimaculatus*, 506.  
*Psora decipiens*, 509.  
 - *lurida*, 509.  
*Pterogonium gracile*, 462.  
*Pterolepis*, 343, 346, 347.  
 - *cordubensis*, 347.  
 - *Gessardi*, 343, 344, 345, 346, 347.  
 - *indigena*, 343, 346, 347.  
 - *spoliata*, 343, 346, 347.  
*Ptilidium ciliare*, 463.  
*Putorius ermineus*, 269.  
*Pyrgomorpha*, 110, 196.  
 - *brachyptera*, 278.  
*Quercus Ilex*, 128.  
*Quilaguil*, 329.  
*Rabaxolas*, 502.  
*Rabassolas*, 502.  
*Rabi-pegó*, 454.  
*Radio*, 334, 335.  
*Ramalina calicaris*, 509.  
 - *farinacea*, 509.  
*Raphidia maculicollis*, 506.  
*Racocleis annulata*, 344.  
 - \*\* *maroccana*, 344, 345.  
 - *maura*, 343, 344.  
 - *neglecta*, 344, 345.  
*Radula complanata*, 460.  
*Rallus philippensis*, 329.  
*Ramalina*, 174.  
*Rana*, 271.  
*Rascon de Filipinas*, 329.  
*Reboullia hemisphaerica*, 460.  
*Reix bort*, 499.  
*Relinchon*, 452.  
*Rhacomitrium canescens*, 463.  
*Rhipidodendron distichum*, 83.  
*Rhipsalis Hariota*, 81.  
 - *pachyptera*, 81.  
*Rhipsalis saglionis*, 81.  
 - *salicornioides*, 81.  
*Rhopalomyia hispanica*, 95.  
 - *Navasi*, 95.  
*Rhodiola rosea*, 83.  
*Rhynchosygium rusciforme*, 463.  
 - *tenellum*, 463.  
*Riccia glauca*, 177.  
*Rochea falcata*, 83.  
 - *perfoliata*, 83.  
*Rogeta*, 502.  
*Rovell*, 502.  
*Rovelló*, 502.  
*Rubecula cyanecula*, 75.  
*Rubellia nigrosignata*, 280.  
*Rubus discolor*, 129.  
*Ruiseñor*, 453.  
*Russula atrorubens*, 496.  
 - *aurata*, 597, 502.  
 - *cyanoxantha*, 496.  
 - *delica*, 497.  
 - *emetica*, 496.  
 - *heterophylla*, 496, 500, 501.  
 - *incarnata*, 480.  
 - *integra*, 496, 500, 502.  
 - *lepida*, 496.  
 - *livescens*, 497.  
 - *mustelina*, 497.  
 - *nigricans*, 496.  
 - *ochracea*, 496.  
 - *ochroleuca*, 497.  
 - *Queletii*, 496.  
 - *rubra*, 496.  
 - *sp.*, 501.  
 - *violacea*, 496.  
 - *xerampelina*, 500.  
*Ruticilla foenicura*, 75.  
 - *tithys*, 453.  
*Sabateras*, 502.  
*Sabucot*, 328, 329.  
*Sacanera*, 270.  
*Sagartia parasitica*, 457.  
*Sal gema*, 255.

- Salacsac*, 329.  
*Salamandra maculosa*, 270.  
*Salmiac*, 255.  
*Sanguijuela*, 334.  
*Sansevieria ceylanica*, 83.  
   - *guineensis*, 83.  
   - *javanica*, 83.  
*Sanantonen*, 453.  
*Sapo*, 271.  
*Sausurita*, 103.  
*Saxicola aurita*, 453.  
*Scapania æquiloba*, 177, 459.  
   - *nemorosa*, 463.  
*Scheelita*, 256.  
*Schizaster*, 524, 526.  
*Schizophyllum commune*, 497.  
 \*\* *Schulthessia*, 217.  
   - \*\* *biplagiata*, 217.  
*Sciurus*, 225, 226, 228.  
   - \* *alpinus*, 225, 229, 230, 231.  
   - \*\* *bæticus*, 228, 231.  
   - \*\* *infuscatus*, 227, 228, 230.  
   - *leucurus*, 227.  
   - *rufus*, 225, 226, 227, 228, 230, 231.  
   - *vulgaris*, 225, 270.  
*Scleroderma venosum*, 480, 498.  
*Scleropodium illecebrum*, 462.  
*Scorodita*, 257.  
*Scyllium canicula*, 322.  
*Sedum acre*, 83.  
   - *album*, 83.  
   - *altissimum*, 83.  
   - *dendroideum*, 83.  
   - *Fabaria*, 83.  
   - *Forsterianum*, 83.  
   - *laxiflorum*, 83.  
   - *maximum*, 83.  
   - *oppositifolium*, 83.  
   - *pulchellum*, 83.  
   - *purpurascens*, 83.  
   - *reflexum*, 83.  
   - *Rhodiola*, 83.  
*Sedum roseum*, 83.  
   - *rupestre*, 83.  
   - *sarmentosum*, 83.  
   - *sempervivoides*, 83.  
   - *Sieboldii*, 83.  
   - *Stahlil*, 83.  
   - *Telephium*, 83.  
   - *ternatum*, 83.  
   - *variegatum*, 83.  
   - *virescens*, 83.  
*Sempervivum arachnoideum*, 83.  
   - *arboresum*, 83.  
   - *Brauni*, 83.  
   - *canariense*, 83.  
   - *fimbriatum*, 83.  
   - *grandiflorum*, 83.  
   - *globiferum*, 83.  
   - *Heuffelii*, 83.  
   - *Mogrididgei*, 83.  
   - *piliferum*, 83.  
   - *Pitonii*, 83.  
   - *Reginæ Amaliæ*, 83.  
   - *robustum*, 83.  
   - *soboliferum*, 83.  
   - *spinosissimum*, 83.  
   - *tabulæforme*, 83.  
   - *tectorum*, 83.  
   - *tortuosum*, 83.  
   - *triste*, 83.  
   - *urbicum*, 83.  
   - *Wulfeni*, 83.  
*Sericostoma bæticum*, 507.  
*Serinus meridionalis*, 454.  
*Serpentina*, 258.  
*Serpeta*, 190, 418.  
*Serpula (Ditrupa)*, 527.  
   - (*Rotularia spirulæa*), 527, 530.  
*Sesuvium Portulacastrum*, 82.  
   - *revolutifolium*, 82.  
*Setodes argentipunctella*, 507.  
*Siderosa*, 168.  
*Sillimanita*, 137.  
*Sinea*, 100.

- Sistotrema confluens*, 498.  
*Solorina*, 169, 174.  
   - *crocea*, 174.  
   - *saccata*, 174.  
*Southbya tophacea*, 176.  
*Spartaita*, 255.  
*Sphedanolestes*, 98.  
*Sphenacris*, 278, 279, 280.  
   - *crassicornis*, 279.  
   - \*\* *granulatus*, 279.  
*Sphingonotus azureus*, 142.  
*Spirochaete*, 192, 193.  
   - *anserina*, 193.  
   - *Obermeieri*, 193.  
*Spirorbis*, 527.  
*Squamaria crasa*, 509.  
   - *lentigera*, 509.  
   - *melanophthalma*, 509.  
   - *oreina*, 509.  
   - *saxicola*, 509.  
*Stapelia*, 77.  
   - *angulata*, 84.  
   - *atropurpurea*, 84.  
   - *bufonia*, 84.  
   - *conspurcata*, 84.  
   - *gigantea*, 84.  
   - *grandiflora*, 84.  
   - *trisolca*, 84.  
   - *variegata*, 84.  
*Statice*, 362, 363.  
*Stauronotus Genei*, 142.  
   - *Maroccanus*, 141.  
*Stefaniella salsolæ*, 95.  
*Stenobotrus apicalis*, 141.  
   - *binotatus*, 141.  
   - *brevicollis*, 141.  
   - *festivus*, 141.  
   - *grammicus*, 141.  
   - *jucundus*, 141.  
   - *pulvinatus*, 141.  
   - *tricolor*, 141.  
   - *vagans*, 141.  
*Stenomutilla argentata*, 492.  
*Stenopsocus cruciatus*, 506.  
*Stenoxyphus*, 105.  
   - *aurantiacus*, 106.  
   - \* *variegatus*, 105.  
*Stereum hirsutum*, 498.  
*Strombus*, 527.  
*Suæda*, 363.  
   - *fruticosa*, 362.  
*Suicerina*, 453.  
*Surenens*, 502.  
*Sureny*, 500.  
*Sympecma fusca*, 504.  
*Sympectrum Fonscolombei*, 503.  
   - *meridionale*, 503.  
   - *striolatum*, 503.  
   - *vulgatum*, 503.  
*Systella*, 301, 303.  
   - \*\* *Annandalei*, 303, 305.  
   - \*\* *Dusmeti*, 303, 306.  
   - \*\* *Gestroi*, 303, 306.  
   - *Philippensis*, 304.  
   - *Raflesi*, 303, 304, 305, 306.  
   - \*\* *siccifolia*, 303, 304.  
   - *Westwoodi*, 303, 304.  
   - \*\* *Tagasta*, 111.  
   - *anoplosterna*, 112, 113.  
   - *celebesica*, 112, 113.  
   - *concolor*, 112.  
   - *hoplosterna*, 112, 113.  
   - \* *indica*, 112, 113.  
   - - *var. Tonkinensis*, 114.  
   - \*\* *insularis*, 113, 114.  
   - *marginella*, 112, 113.  
   - *notata*, 112.  
*Tamarix*, 363.  
   - *Gallica*, 363.  
*Tamsi*, 329.  
*Tanygnathus marginatus*, 329.  
*Tarad*, 329.  
*Targionia hypophylla*, 460.  
*Tarrandos*, 500.  
*Tænia crassicollis*, 189, 191, 192.  
*Tentyria Brullæi*, 467.

- Terebratula grandis*, 252.  
*Terrerucla*, 455.  
*Testudo mauritanica*, 271.  
*Tetragonia crystallina*, 82.  
 - *echinata*, 82.  
 - *expansa*, 82.  
*Tettigia orni*, 91.  
*Thalassochelys*, 518.  
*Thamnium alopecurum*, 463.  
*Thamnolia vermicularis*, 174.  
*Thuidium abietinum*, 462.  
 - *tamariscinum*, 462.  
*Tielling*, 329.  
*Tieling-tay*, 329.  
*Tinodes vœneri*, 507.  
*Tintirioc*, 329.  
*Tocinero*, 454.  
*Toninia cæσιο-candidula*, 510.  
 - *tabacina*, 510.  
 - *vesicularis*, 510.  
*Torbernita*, 514.  
*Torcaz*, 455.  
*Tordillo de Filipinas*, 328.  
*Trachyaster Heberti*, 529.  
*Tramposa*, 453.  
*Trepa-chopos*, 453.  
*Trepa-troncos*, 453.  
*Tricholoma colossus*, 495.  
 - *equestre*, 495.  
 - *grammopodium*, 499.  
 - *imbricatum*, 495.  
 - *ionides*, 495.  
 - *leucocephalum*, 495, 499, 501.  
 - *portentosum*, 480.  
 - *resplendens*, 495.  
 - *Russula*, 495, 499.  
 - *terreum*, 499.  
 - *truncatum*, 495, 501.  
*Trichomonas*, 195.  
*Trichostomum nitidum*, 461.  
*Trifolium incarnatum*, 128.  
 - *repens*, 128.  
 \* *Trigonopteryx*, 301.
- Trigonopteryx Hopei*, 302.  
 - \* *punctata*, 301.  
 - - var. *multireticulata*, 302.  
*Triguero*, 454.  
*Tringa* sp., 328.  
*Triton*, 458.  
 - *marmoratus*, 270.  
*Tritonium*, 458.  
*Troglodytes parvulus*, 453.  
*Trompetero*, 271.  
*Tropidonotus natrix*, 271.  
 - *viperinus*, 271.  
*Trypanoplasma borreli*, 195.  
 - *cyprini*, 195.  
*Trypanosoma*, 189, 192, 193, 194.  
 195.  
 - *inopinatum*, 194.  
 - *lewisi*, 191, 194.  
 - *vespertilionis*, 194.  
*Tubaria furfuracea*, 497.  
*Tubularia indivisa*, 516.  
 - *laryx*, 516.  
*Tungsteno*, 247.  
*Turbo*, 458.  
*Turdus merula*, 454.  
 - *musicus*, 454.  
*Turmalina*, 321.  
*Turtur Sinensis*, 328.  
*Typhlocyba* \*\* *exornata*, 275.  
 - *Pandellei*, 276.  
 \*\* *Uhagonia*, 214.  
 - \*\* *sphenarioides*, 215.  
*Uls de perdiu*, 500.  
*Ulmus campestris*, 128, 319.  
*Uloc bundoc*, 329.  
*Ulota crispula*, 178.  
*Umbilicus erectus*, 83.  
 - *spinosus*, 83.  
*Upupa epops*, 453.  
*Uranita*, 360.  
*Urceolaria actinostoma*, 510.  
 - *scruposa*, 510.  
 - *Villarsi*, 510.

- Uredo, 502.  
*Urraca*, 454.  
*Ursus arctos*, 269.  
*Urtica urens*, 128.  
*Usnea barbata*, 509.  
 Vanadiato de urano, 360.  
*Velates*, 527.  
*Vencejo*, 452.  
*Verdecillo*, 454.  
 \*\* *Verdulia*, 278, 281.  
   - *cycloidea*, 282.  
   - \*\* *Dohrni*, 283.  
   - \*\* *olivacea*, 284.  
*Verrucaria calciseda*, 510.  
   - *muralis*, 510.  
   - *nigrescens*, 510.  
   - *rupestris*, 510.  
*Vesperugo noctula*, 194.  
*Viverra genetta*, 259.  
*Voluta*, 527.  
*Vorticlava larynx*, 516.  
*Weisia viridula*, 460.  
*Wolfram*, 220.
- Wolframita*, 247, 256.  
*Xanthoria parietina*, 509.  
*Xanthopsis*, 527.  
*Xinnites*, 527.  
*Xiphidium*, 180.  
   - *brevipenne*, 181.  
   - \*\* *Chavesi*, 180.  
   - *fuscum*, 143.  
   - *ictum*, 181.  
*Yerax sericeus*, 329.  
*Yeso*, 256.  
   - *en macla*, 165.  
*Yucca aloifolia variegata*, 83.  
   - *Draconis*, 83.  
   - *filamentosa*, 83.  
   - *flaccida*, 83.  
   - *gloriosa*, 83.  
   - *pendula*, 83.  
*Zabrus*, 43.  
*Zostera marina*, 457.  
*Zygina parvula*, 276.  
   - \*\* *punctigera*, 276.

*El Vicesecretario,*

DOMINGO SÁNCHEZ Y SÁNCHEZ.



# Índice de lo contenido en el tomo V del *Boletín*.

	Págs.
Junta directiva y Comisiones para 1905.....	3
Lista de socios.....	5
Índice geográfico de los socios.....	33
Relaciones del estado de la Sociedad y de su Biblioteca.....	41
<i>Sesión extraordinaria de 11 de Enero de 1905</i> .....	71
<i>Sesión del 11 de Enero de 1905</i> .....	71
CALDERÓN (S.)—Noticias de un temblor de tierra acaecido en Algeciras.....	73
— Notas bibliográficas: L. Carez, Géologie des Pyrénées franc.— K. Saper, Die Catalon. Vulkane.....	74
CRU (E.)—Aves cazadas en Andalucía.....	75
FERRANDO (P.)—Cuarzo aurífero de Sallent.....	76
ATERIDO Y RAMOS (L.)—Plantas crasas cultivadas en el Jardín Botánico de Madrid.....	76
Boletín bibliográfico.....	85
<i>Sesión de 1.º de Febrero de 1905</i> .....	89
BOLÍVAR (I.)—Sobre la palabra <i>Cigarra</i> .....	90
RIBERA (E.), BOLÍVAR (I.) Y VIDAL (P.)—Nuevas adquisiciones hechas por el Museo de Ciencias naturales.....	93
DUSMET (J. M. <sup>a</sup> )—Notas bibliográficas.—Reverchon, Exc. bot. dans le massif de la Sagra et à Vélez-Rubio.—M. Vicente, Observ. géol. en la Sierra de Guara.—J. S. Tavares, Descripc. de tres <i>Cecidomyia</i> españ.—C. Pau, Plantas de la Sierra de Aitana.....	95
MORENO GÓMEZ.—Hallazgo de restos fósiles en Antequera y en Villalpando.....	96
GARCÍA VARELA (A.)—Redúvidos nuevos ó poco conocidos de la región etiópica (Guinea).....	97
MACPHERSON (J.)—El torno del Tajo en Toledo.....	100
ARÉVALO (C.)—Noticia sobre una cuña neolítica procedente de la estación prehistórica de Argecilla (Guadalajara).....	102
BOLÍVAR (I.)—Notas sobre los Pírgomórfidos ( <i>Pyrgomorphidae</i> ).....	105
VÁZQUEZ FIGUEROA (A.)—Nuevas especies de Lepidópteros de España. (Lámina 1).....	115

MARTÍNEZ DE LA ESCALERA (M.)—Algunos datos para el conocimiento de las águilas que vuelan en la provincia de Madrid.....	122
BARBAS (F. de las).—Anomalías de algunas hojas.....	128
Boletín bibliográfico.....	130
Sesión del 1.º de Marzo de 1905.....	132
Acuerdos de la Junta directiva en 17 de Febrero.....	132
Comisión para realizar excursiones á Marruecos.....	134
DUSMET (J. M. <sup>a</sup> )—Notas bibliográficas: Arvet-Touvet et Gautier, <i>Hieracium</i> nouv. pour l'Espagne.—O. M. Reuter, Descr. of a new sp. of the g. <i>Globiceps</i> from Spain.—E. Saunders, Aculeata Hym. Coll. in Tenerife in the spring of 1904.—Fr. W. Konow, Neue paläarkt. Chalastogastra.—L. Navas, Neurópt. de Montserrat.—E. Saunders, Hym. acul. from Majorca and Spain....	134
MEDINA (M.)—Esfégidos de su colección.....	136
MIQUEL (M.)— <i>Equus</i> fósil en Sevilla.....	136
CRÚ (E.)— <i>Certhia familiaris</i> en Bollullos de la Mitación.....	136
CALDERÓN (S.)—Sillimanita de Toledo.....	137
RAMÓN Y CAJAL (S.)—Tipos celulares de los ganglios raquídeos del hombre y mamíferos.....	138
GUTIÉRREZ MARTÍN (D.)—Algunos «Ortópteros» de Olmedo (Valladolid).....	140
GRAIÑO CAUBET (C.)—Noticias referentes á algunos monstruos recientemente recogidos.....	143
GARCÍA VARELA (A.)—Contribución al estudio del género <i>Margasus</i> Stål.....	145
DUSMET Y ALONSO (J. M. <sup>a</sup> )—Los «Ápidos» de España.....	149
LLORD Y GAMBOA (R.)—La breunerita del barranco de la Murria (Huesca). (Con un plano. Lámina II).....	164
LLENAS Y FERNÁNDEZ (M.)—Enumeración y distribución geográfica de los «Peltigeráceos» en Cataluña.....	168
CASARES GIL (A.)—Nota briológica.....	175
BOLÍVAR (I.)—Nueva especie de «Xiphidium» de las Azores.....	180
Boletín bibliográfico.....	181
Sesión del 5 de Abril de 1905.....	185
Acuerdos de la Comisión para realizar excursiones en Marruecos...	186
Invitaciones de los Congresos de Botánica de Viena y de Ornitología de Londres.....	187
LAUFFER (J.)—Conveniencia de acotar terrenos para impedir la extinción de mamíferos monteses.....	188
JIMÉNEZ DE CISNEROS (D.)—Restos de tortuga marina en Alicante....	189
MALUQUER (J.)—Cráneo y huesos huanches.....	189
CALDERÓN (S.)—Nota bibliográfica: S. Malaguilla, Caracteriz cerebral de la mujer.....	189

Instrucciones del Museo de Ciencias para la recolección de objetos naturales.....	190
FERRANDO (P.)—Noticia sobre la serpe que ataca al naranjo.....	190
PITTALUGA (G.)—Nota sobre el « <i>Cysticercus fasciolaris</i> » y la « <i>Taenia crassicolis</i> ».....	191
— Sobre las afinidades zoológicas y evolución de los « <i>Trypanosoma</i> »	192
BOLÍVAR (I.)—Notas sobre los Pírgomórfidos ( <i>Pirgomorphidæ</i> ).....	196
HERNÁNDEZ-PACHECO (E.)—Las cuarcitas bismutíferas de Conquista (Córdoba).....	218
CÁBRERA LATORRE (A.)—Las ardillas de España. . . . .	225
BARRAS DE ARAGÓN (F. de las).—Breve noticia de una excursión á Ayamonte y Castro Marín... . . . .	231
Boletín bibliográfico.....	233
Sesión del día 3 de Mayo de 1905.....	237
Homenaje rendido en Alcañiz al Sr. Pardo Sastrón.....	237
JIMÉNEZ DE CISNEROS (D.)—Huevo de paloma sin yema.....	238
BOLÍVAR (I.)—Sobre admisión del español como lengua científica... . .	238
RIBERA (E.)—Sismo en Gandía.....	23
DUSMET (J. M. <sup>a</sup> )—Notas bibliográficas: E. Reitter, Acht neue Coleopt. der paläarkt. Fauna.—L.-B. Prout, On some northern Spanish Geometr.—T. A. Chapman, Notes (chiefly on lepidopt.) of a trip to the Sierra de la Demanda and Moncayo.—Jh. Hervier, Exc. botan. de E. Reverchon dans le massif de La Sagra et à Velez Rubio... . .	240
CALDERÓN (S.)—Notas bibliográficas: Angelis d'Ossat, Fauna coral. del piso aptense de Cataluña.—Nery Delgado, Contrib. para o estudo dos terr. paleoz. . . . .	240
FERRANDO (P.)—Teruelita y sus formas de apariencia octaédrica . . . .	241
LLORD y GAMBOA (R.)—Examen químico de la cuarcita bismutífera del término de Conquista (Córdoba).....	243
— Algunas observaciones sobre los yesos de Orejo (Santander)... . .	244
HERNÁNDEZ-PACHECO (E.)—Distribución de la « <i>Wolframita</i> » en España y yacimiento de tungsteno del cerro de las Cabezas en Montoto (Córdoba).....	247
FERNÁNDEZ NAVARRO (L.)—Noticias mineralógicas.....	254
CÁBRERA LATORRE (A.)—Sobre las ginetas españolas.....	259
MACPHERSON (J.)—Observaciones sobre las rocas epidotíferas de Andalucía.....	267
GRAIÑO (C.)—Datos para la fauna de la provincia de Oviedo.....	269
HORVÁTH (Dr. G.)—Descripciones de algunos Hemípteros nuevos del centro de España.....	272
BOLÍVAR (I.)—Notas sobre los Pírgomórfidos ( <i>Pyrgomorphidæ</i> ).....	278
Boletín bibliográfico.....	289
Sesión del 7 de Junio de 1905.....	293
Constitución de la COMISIÓN PERMANENTE PARA LA EXPLORACIÓN DEL	

	Págs.
NOROESTE DE ÁFRICA y sus gestiones.....	293
CALDERÓN (S.)—Erratas cometidas en el trabajo del Sr. Hernández Pacheo «Las cuarcitas bismutíferas de Conquista» y en otras citaciones de minerales.....	294
RIBERA (E.)—Notas tomadas del Presupuesto de Instrucción pública de Francia.....	295
— Observaciones biológicas hechas durante el eclipse de sol de 1900	295
— Nuevos ingresos en el Museo de Ciencias naturales.....	296
HERNANDO (B.)—Observación del Prof. Guimaraís sobre una macla de Fluorita.....	296
CALDERÓN (S.)—Notas bibliográficas: B. Contreras, El país de la plata.—J. González Hidalgo, Moluscos test. de Santander.—Gerland, Erdbebenbeobacht. in Spanien.—Sauvage, Note sur un «Spirangium» du calc. lith. de la prov. de Lérida.....	296
MEDINA (M.)—Noticia sobre el «Dacus oleæ».....	297
BOLÍVAR (I.)—Notas sobre los Pírgomórfidos ( <i>Pyrgomorphidæ</i> ). ( <i>Conclusión</i> ).....	298
RIBERA (E.)—Nota sobre observaciones hechas durante el eclipse de 28 de Mayo de 1900.....	307
CALDERÓN (S.)—Datos sobre el mispíquel de España.....	312
LÁZARO É IBIZA (B.)—«Estudio del sistema leñoso de las especies forestales» por D. Joaquín María Castellarnau y de Lleopart....	317
BARRAS DE ARAGÓN (F. de las).—Excursión á Los Jarales (Badajoz).— Noticia de algunos monstruos existentes en el gabinete de Historia natural de Huelva.....	322
<i>Sesión del 5 de Julio de 1905</i> .....	325
COMISIÓN DEL NOROESTE DE ÁFRICA.....	325
Modelo de cédulas para Biblioteca del Instituto geológico de México.	326
BARRAS DE ARAGÓN (F. de las).—Una colección de aves de Filipinas..	327
MACPHERSON (J.)—Un gneis de los alrededores de Santiago de Galicia.	329
MADRID MORENO (J.)—La radioactividad como método histológico del sistema nervioso.....	331
CALDERÓN (S.)—Los volcanes de España.—Ensayo de bosquejosintético	335
GARCÍA MERCET (R.)—Una «Bembex» de Río de Oro.....	342
BOLÍVAR (I.)—Sobre algunos dectícinos africanos.....	343
«Amphipyra Wichti» Hirschke ( <i>Descripción</i> ).....	348
BOLÍVAR (I.)—Nueva especie de «Gryllomorpha» de Marruecos.....	349
GARCÍA MERCET (R.)—«Bembex» nuevas de África.....	352
Boletín bibliográfico.....	355
<i>Sesión del 1 de Octubre de 1905</i> .....	357
GREDILLA (A. F.)—Admisión del español en el Congreso de Viena...	358
JIMÉNEZ DE CISNEROS (D.)—Coraliense y oxfordiense en Fuente Álamo (Albacete).....	358
COMISIÓN DEL NOROESTE DE ÁFRICA.—Proposiciones.....	359

CALDERÓN (S.)—Laboratorio flotante de biología en los Estados Unidos.....	359
— Sobre la radioactividad de los minerales y rocas.....	359
LÁZARO (B.)—Noticia sobre el <i>Cinomorium coccineum</i> .....	361
DUSMET (J. M. <sup>a</sup> )—Notas bibliográficas: R. B. Lodge, Bird nesting in Andalusia.—L. Navás, Cat. descript. de los ins. neurópteros de los alr. de Madrid.—Idem, Notas zool. Excurs. durante el verano de 1904.—D. Ventalló, Contr. al estudi de la fauna lepid. de Tarrasa.—J. Pérez, Esp. nouv. d'Hymenopt. de Catal.—C. Cariot, Contr. à la faune malacol. de la Catalogne.—Fr. W. Konow, De Tenthredinibus Miscell.—Fr. Kohl, Paläark. Crabronen.—Fr. W. Konow, Zwei neuen Amasis-Arten.—H. Friese, Eine Panurgus-Art mit gelben Zeichnungen.....	365
CALDERÓN (S.)—Notas bibliográficas: Prudent, Peninsule ibérique au 2.500.000 <sup>e</sup> .....	365
HERNANDO (B.)—Nota bibl.: B. Merino, Flora descript. á ilustr. de Galicia.....	366
GREDILLA (F.)—Nota necrológica del Sr. Rodríguez Femenías.....	368
CALDERÓN (S.)—Noticias sobre Bournonitas españolas.....	374
MARTÍNEZ DE LA ESCALERA (M.)—Sistema de las especies ibéricas del gen. <i>Asida</i> Latr.....	377
LAUFFER (J.)—Neue Arten und Varietäten von Coleopteren der pyrenäischen Halbinsel. ....	403
Boletín bibliográfico.....	408
Sesión del 8 de Noviembre de 1905.....	413
COMISIÓN DEL NOROESTE DE ÁFRICA.....	413
RIOJA (J.)—Toro y vaca anómalos. (Láms. III y IV). ....	415
— Conservación de crustáceos por un método ensayado en la Estación de Biología de Santander.....	415
RIBERA (E.)—Adquisiciones del Museo de Ciencias.....	417
— Sobre la organización de los servicios agrícolas en los Estados Unidos.....	417
MAZO (J. DEL.)—Fósiles hallados en La Palma y Moguer.....	418
— Cueva descubierta en Benahojan.....	418
CRÚ (E.)—Observaciones sobre el <i>Falco subbuteo</i> L. y otras aves....	418
IZQUIERDO (A.)—Sobre la serpeta.....	418
FONT Y SAGUÉ (N.)—Meteorito hallado en Garral (Barcelona).....	419
BUEN (O. de).—Sustitución de la <i>Blatta orientalis</i> por la <i>germanica</i> ..	419
LLENAS (M.)—Arácnidos preparados en seco.....	419
FERNÁNDEZ NAVARRO (L.)—D. Benito Hernando y Monge: Noticia necrológica.....	420
CALDERÓN (S.)—Sobre la presión como agente minerogénico.....	423
MARTÍNEZ DE LA ESCALERA (M.)—Sistema de las especies españolas del gen. <i>Asida</i> Latr. (con figuras).....	430

	Págs.
GRAIÑO CAUBET (C).—Excursión ornitológica por la provincia de León.	451
RIOJA Y MARTÍN (J).—Nota acerca de diversos yacimientos y variaciones de color de la <i>Adamsia Rondeletii</i> D. Ch., é indicación de la nueva variedad var. <i>libera</i> . (Lám. v.).....	457
CASARES GIL (A).—Flora bryológica de Montserrat.....	459
GARCÍA MERCET (R).—Un <i>Gorytes</i> y una <i>Bembex</i> de Marruecos.....	464
MARTÍNEZ DE LA ESCALERA (M).—Una nueva especie de <i>Eulipus</i> Woll. ( <i>Tentyrini</i> ) de Río de Oro.....	467
Boletín bibliográfico.....	468
Sesión del 6 de Diciembre de 1905.....	477
Proposiciones de la Junta directiva.....	477
Rendición de cuentas.....	478
LÁZARO (B).—Especies de hongos nuevos para la flora española....	480
Elección de cargos.....	481
NAVÁS (L).—Noticia del Congreso botánico de Viena.....	483
— <i>Iapyx</i> hallado en Chamartín.....	483
ARAMBURU (P).—Bombas volcánicas y puzolana de Olot.....	483
JIMÉNEZ DE CISNEROS (D).—El yacimiento de azufre de la Peña de Catí, en el término de Petrel (Alicante).....	485
GARCÍA MERCET (R).—Mutílidos nuevos de España.....	488
ARANZADI (T. de).—Catálogo de hongos observados en Cataluña....	495
— Lista de hongos del Empalme (Gerona) recibidos en Noviembre de 1905....	499
— Segunda lista de nombres catalanes de hongos (bolets).....	501
NAVÁS (L).—Notas entomológicas.....	502
LLENAS Y FERNÁNDEZ (M).—Algunos líquenes de los alrededores de Cuenca.....	508
FERNÁNDEZ NAVARRO (L).—Las minas de El Espinar.....	511
BUEN (O. de).—Hidrarios de nuestras costas mediterráneas.....	516
JIMÉNEZ DE CISNEROS (D).—Excursiones por la provincia de Alicante.	518
— El nummulítico de Agost.....	523
BURR (M).—Una especie nueva de <i>Opisthocosmia</i> (Dermápteros). ...	230
Boletín bibliográfico.....	531
Índice alfabético de los géneros y especies mencionados ó descritos en el tomo v del BOLETÍN.....	535
Índice de lo contenido en el tomo v del BOLETÍN.....	559

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.





MBL WHOI LIBRARY



WH 18MD 7

