









ANNALES  
DE  
HISTORIA NATURAL





# ANALES

DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA

## DE HISTORIA NATURAL

---

TOMO DÉCIMO

---

MADRID

DON S. DE UHAGON, TESORERO

CALLE DE JOVELLANOS, 7, TERCERO

---

1881

Artículo 27 del Reglamento. Las opiniones emitidas en las Memorias publicadas en los ANALES son de la exclusiva responsabilidad de sus autores.

MEMORIAS  
DE  
HISTORIA NATURAL.

---

SOBRE EL JADE

Y LAS HACHAS QUE LLEVAN ESTE NOMBRE EN ESPAÑA,

POR

DON FRANCISCO QUIROGA.

---

(Sesion del 1.º de Diciembre de 1880.)

---

Con el nombre de *jade* se encuentran entre los mineralogistas, arqueólogos y curiosos, multitud de objetos construidos con minerales muy diferentes, de los cuales los más importantes son: a) el *jade oriental* llamado tambien *jade nefritico* ó *nefrita*, variedad de tremolita á la cual se dió este nombre en la antigüedad por creerla de gran eficacia para la curacion de las enfermedades de los riñones; b) el *jade oceánico* de Damour (*Sur la composition des haches en pierre trouvées dans les monuments celtiques et chez les tribus sauvages.*—*Comptes rendues des séances de l'Acad. des Sc.*, 1865, LXI, 359) mineral que este autor considera referible por su fórmula á los piroxenos y del cual halló construidas cuatro hachas procedentes de Nueva-Zelanda é Islas Marquesas; c) la *jadeita* del mismo autor (*Comp. rend.*, 1863, LVI, 861-865 y 1865, LXI 364), silicato que con respecto á la nefrita ocupa el mismo lugar que el dipiro en el grupo de las werneritas; la *cloromelanita* tambien de Damour (*Compt. rend.*, 1865, LXI, 364) que no tiene relacion

alguna con el *cloromelan* de Breithaupt (variedad de la *cronstedtita* de Steinmann) sustancia que Fischer considera como simple variedad de la anterior (*Nephrit und Jadeit*, Stuttgart, 1880, 376); e) la *fibrolita* del conde de Bournon, variedad de la *sillimanita* de Bowen, segun Descloizeaux; f) la *saussurita* de Beudant ó *jade* de Saussure, con cuyo nombre se designan minerales que ya guardan cierta relacion con la *labradorita* y que hoy están considerados como productos de su alteracion (Fouqué et Lévy, *Min. micr.*, 257), ya son simples variedades de la *zoisita*. Por último, segun Damour (*loc. cit.*), ha llegado á darse este nombre á feldespatos, jaspes, ágatas y variedad diversa de rocas, y Fischer, en el capítulo que titula *Falsas nefritas* (páginas 357-363) en su obra ya citada, da á conocer la verdadera naturaleza mineralógica de multitud de objetos antiguos y modernos que se decia estaban hechos de *jade*.

No teniéndose noticia hasta el presente de yacimiento alguno europeo de las tres primeras sustancias indicadas—*nefrita* y *jadeita* con su variedad *cloromelanita*—y hallándose no obstante en la region occidental de nuestro continente útiles de la edad de la piedra pulimentada hechos de estos minerales, no deja de tener interés arqueológico la especificacion mineralógica de las armas prehistóricas llamadas de *jade*. Pruebas de ello son la discusion habida durante el Congreso de Antropología y Arqueología prehistóricas celebrado en Bruselas el año 1872, entre Desor, Mortillet, Quatrefages, Capellini, el abate Delaunay y otros miembros de tan sabia corporacion (Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques.—*Compt. rend.* de la 6.<sup>a</sup> sesion, Bruxelles, 1872, páginas 354-359) acerca de la presencia en Europa de tales instrumentos y á propósito de una nota del primero sobre las hachas de *nefrita* y *jadeita* (*Compt. rend.* cit. 351-353) y la notable obra de Fischer.

Hé aquí las colecciones examinadas durante mis investigaciones con enumeracion de las hachas consideradas de *jade* que contienen y á cuyos jefes y dueños me complazco en dar pública y sinceramente las gracias por la solicitud con que las han puesto á mi disposicion:

Museo Arqueológico Nacional: cuenta con veintiun ejemplares de diversas localidades españolas, de los cuales, veinte son de *fibrolita*, y uno de *nefrita*.

Escuela de Minas: cinco ejemplares todos de *fibrolita*.

Institucion libre de Enseñanza: seis ejemplares de hachas de *fibrolita* recogidos en su mayor parte por el Sr. Calderon al hacer los trabajos para su «Reseña geológica de la provincia de Guadalajara.»

Profesor de Paleontología Sr. Vilanova.

Coleccion de D. Emilio Rotondo, de Madrid, quince hachas consideradas de *jade*, de las cuales catorce son de *fibrolita* y una de *jadeita*.

Sr. Cortazar (D. Daniel), Ingeniero de minas é individuo de la Comision del Mapa geológico; unas sesenta hachas de *fibrolita* recogidas por él en la provincia de Cuenca en su mayor parte, al hacer los trabajos de campo para su «Descripcion física, geológica y agrológica de la provincia de Cuenca.»

Sr. Castel (D. Cárlos), Ingeniero de montes: tres hachas de *fibrolita* que recogió en la provincia de Guadalajara en sus numerosas y muy interesantes expediciones geológicas.

Y por último, en mi poder tengo cinco hachas españolas de las cuales cuatro son de *fibrolita* y la quinta de *jadeita*.

### I.—Instrumentos de *fibrolita*.

Son los más abundantes en nuestro país y á ellos se aplica especialmente el nombre de hachas de *jade*, error cuyo origen está en la inexacta clasificacion del mineral que se encuentra en la provincia de Madrid y en la de Guadalajara y al cual se denominó *jade oriental*. Prado, en la pág. 110 de su «Descripcion física y geológica de la provincia de Madrid, 1864», dice al dar cuenta de los minerales que se hallan en los terrenos granítico, gneísico y silúrico, lo siguiente: «*Jade oriental*.—»Este mineral no es otra cosa que una tremolita compacta....»De él se hacian hachas en la Edad de Piedra por su dureza y »tenacidad, segun he visto por una que hallé....», y en la página 200 de la misma obra, describiendo las hachas neolíticas que encontró en la provincia, añade: «La roca de que todas »ellas se hallan formadas es la misma, y se compone de *jade »oriental* ó sea anfíbol blanco y mica.» Este error de geólogo tan reputado ha debido contribuir mucho á mantener tal especie considerándola como cosa juzgada y perfectamente sa-

bida. Por eso al emprender estas investigaciones comencé averiguando la verdadera naturaleza del mineral tenido por *jade oriental* (nefrita), que en vista de la composición y caracteres que inmediatamente expondré no es otra cosa sino la *fibrolita*, que según las investigaciones de Descloizeaux, constituye simplemente una variedad del silicato de alúmina denominado *sillimanita*.

Es una sustancia de color blanco de leche, manchado de rojo, violáceo ó pardo en algun que otro punto, manchas que, sobre todo las del primer color, constituyen verdaderas venas ó zonas y dan á la piedra un aspecto sumamente agradable.

El lustre recuerda el del raso, especialmente en las superficies recientes. Es trasluciente en fragmentos delgados y en los bordes. La fractura es astillosa y la testura formada de fibras tan sumamente finas y apretadas que apenas se distinguen á simple vista. Su dureza está entre 5 y 6, rayando muy bien al vidrio, pero siendo rayada por la orthoclasa, y la densidad oscila entre 3,15 que corresponde á los trozos más blancos y puros de la *fibrolita* de Prádena y 3,20 que me ha dado un hacha de Peguerinos (Ávila) muy cargada de manchas rojizas de óxido férrico y otras negras muy abundantes en magnetita.

Es por completo infusible al soplete, pero con el nitrato de cobalto da claramente la coloración de la alúmina. Los ácidos no la atacan.

Hé aquí el resultado de los análisis que he hecho de diversos ejemplares:

	I.	II.	III.	IV.	V.
Sílice. . . . .	38,40	38,00	38,26	37,92	37,96
Alúmina. . . . .	61,16	61,80	61,95	60,67	59,90
Óxido férrico. . .	»	»	»	0,80	0,74
Magnesia. . . . .	»	»	»	»	indicios.
Agua. . . . .	»	»	»	»	4,20
	99,56	99,80	100,21	99,39	99,7

I. *Fibrolita* muy blanca y pura recogida en Matallana (Guadalajara) por el Sr. Castel. Densidad: 3,15.

II. *Fibrolita* como la anterior, traída por el Sr. Buireo de Prádena del Rincon (Madrid). Densidad: 3,18.

III. *Fibrolita* también muy pura de una hacha pequeña completamente blanca, que me dió uno de los trabajadores de un tejear de San Isidro del Campo, quien la recogió sobre el terreno en el Cerrillo de los Angeles (Madrid).

IV. *Fibrolita* de un hacha, de Peguerinos (Madrid), muy manchada de rojo y negro por el óxido férrico y la magnetita. Fué hallada en el mismo pueblo al empedrar una calle y me la dió el alcalde, que la habia guardado. Densidad: 3,20.

V. *Fibrolita* de un hacha recogida en la vega de Cien-pozuelos (Madrid) sobre el terreno. Está manchada de pardo rojizo y la parte blanca es mate y muy poco trasluciente.

La micro-estructura de la *sillimanita* es ya conocida desde los trabajos de H. Fischer, *Kritische mikrosk. mineralogische Studien*, Freiburg i/B. 1869, 30, de que da cuenta H. Rosenbusch en la página 249 de su clásico libro *Mikr. Phys. der petr. wicht. Mineralien*, Stuttgart, 1873. Fouqué y Lévy también indican algo de este particular en su reciente publicacion *Minéralogie micrographique*, París, 1879, 457, en cuyo lujoso atlas II, 2 y XIII, 6 pueden verse, sobre todo en la primera fielmente representados la facies y caracteres que en la luz polarizada ofrece este mineral.

He preparado secciones delgadas de las *fibrolitas* de Prádena, Paredes y Matallana y de las hachas de Búdia (Guadalajara) y Peguerinos (Ávila), la primera recogida por el Sr. Calderon y la segunda cuyo hallazgo he indicado ántes.

Todas ellas tienen de comun el estar formadas de multitud de filamentos delgadísimos, entrelazados en todos sentidos, constituyendo un tejido tan sumamente fino y apretado, que en la mayoría de los casos se necesita emplear objetivos de poder considerable para distinguir sus elementos, lo cual da clara explicacion de la tenacidad de este material. Difícilmente habrían podido encontrar nuestros antepasados de la Edad de la piedra pulimentada mineral más á propósito por su estructura para los usos á que le destinaban. En la *fibrolita* de Prádena del Rincon he visto bastantes fibras largas, rectas generalmente y sin terminacion distinta, que entre los nicols cruza-

dos se extinguen todas sin excepcion paralelamente á su longitud. Yo las atribuyo á la sillimanita. Se adornan con brillantes colores en la luz polarizada cuando la seccion no es muy fina, segun puede verse en la figura 2.<sup>a</sup> de la lámina II del atlas de la *Minéralogie micrografique* de Fouqué y Lévy citada, y por el contrario muestran sencillamente un color blanco amarillento si la delgadez de la preparacion se ha llevado á su último límite. Como demuestra la extincion paralelamente á los lados de estos prismas ó fibras anchas, todas sus secciones están dadas en la zona vertical  $\infty \bar{P} \infty$  que comprende las formas mejor desarrolladas y conocidas en la sillimanita. Algunas de estas fibras, aunque muy pocas, son perfectamente unidas, como si sus planos fueran los de esfoliacion por haberse producido el corte paralelamente al braquipinacoides; pero la mayoría de ellas presentan fuertes estrías paralelas á su longitud, que pudieran acaso corresponder á la que segun dice Descloizeaux, ofrece exteriormente la sillimanita, paralelas á la interseccion del prisma  $\infty P$  con el braquiprisma  $\infty \bar{P} \frac{3}{2}$ , ó tambien á los trozos de su esfoliacion en un plano distinto del  $\infty \bar{P} \infty$ . Todos estos prismas llevan líneas transversales de fractura.

En la luz polarizada la fibrolita aparece formando masas fibrosas de colores muy vivos si las secciones no son muy delgadas, y de color blanco amarillento cuando lo son mucho.

En la fibrolita de un color blanco de leche muy puro no se percible inclusion alguna sino es de cuando en cuando manchas grises, opacas, fibrosas é irregulares en su forma, que con grandes aumentos se las ve constituidas por granillos opácos sumamente pequeños. Pero en aquellas que, como sucede á la mayor parte de los ejemplares que he visto, están jaspeados ya de rojo, ya de negro ó de ambos colores á la vez, se ven con el microscopio en sus secciones las manchas del primer color, irregulares y constituidas por óxidos de hierro que impregnan las fibras de la fibrolita y las del segundo formadas exclusivamente por magnetita irregular, que recuerda en todo la que constituye las manchas negras de las pizarras y serpentinas cloríticas. En la seccion de un hacha de Budia he hallado granates ferruginosos cuya periferia y resquebrajaduras están constituidas por óxido de hierro de color rojo amarillento.

Este mineral yace en el gneiss y la micacita. Según el ingeniero de minas de este distrito, Sr. Buireo, «se encuentra en los términos de Prádena del Rincon, Horcajuelo y Montejo de la Sierra (Madrid); se halla en trozos sueltos entre la tierra procedente de la descomposición de la micacita, que es la roca dominante en aquella zona. Yo los he recogido muchas veces, dice el Sr. Buireo, en las veredas, entre cantos rodados y en las tapias de los cercados (1).»

El ingeniero de Montes, Sr. Castel, ha hallado la fibrolita en Matallana y algunos otros puntos de la región del gneiss y micacitas en la provincia de Guadalajara en las mismas condiciones (2).

Prado (obra citada, pág. 110), dice que «acompaña al gneiss y á la micacita en Horcajuelo, Horcajo, Madarcos y otros puntos de la provincia de Madrid.»

La fibrolita de las hachas españolas está con frecuencia muy manchada de rojo-amarillento, parduzco ó violáceo por el óxido de hierro, y en algunas á estas manchas se agregan otras enteramente negras producidas por la magnetita, que contribuyen mucho á darla una facies particular que dificulta su reconocimiento á primera vista. Hay algunas que son sumamente bellas, porque sobre el fondo blanco lácteo cruzan venas rojas, coloraciones que producen una agradable combinación.

Por lo general son de tamaño medio; algunas muy pequeñas sólo tienen de 0<sup>m</sup>,01 á 0<sup>m</sup>,02 de largo, y una de las mayores que he visto procede del diluvium de Madrid y alcanza 0<sup>m</sup>,22 de largo por 0<sup>m</sup>,07 de ancho: pertenece al Sr. Rotondo. Por su forma corresponden á las hachas propiamente dichas la mayor parte de ellas, y algunas á juzgar por la disposición de su boca ó corte, y siguiendo la clasificación de Nilson (*Les hab. primt. de la Scand.*, 1868, 76 y 83) á los cinceles y azuelas. Todas ellas son designadas por el vulgo con el nombre de *pedras de rayo ó centellas*, nombre que según el Sr. Castel, aplican igualmente en algunos pueblos de la provincia de Guadalajara á los nódulos de fibrolita que por allí suelen encontrarse.

---

(1) Comunicacion particular.

(2) Comunicacion particular

## II.—*Instrumentos de nefrita, jadeita y cloromelanita.*

Me parece de *nefrita* un hacha que existe en la colección de objetos prehistóricos del Museo Arqueológico, y me fundo para ello únicamente en sus caracteres exteriores, pues no me ha sido posible examinar ni su densidad, y mucho ménos por tanto su fusibilidad y caracteres microscópicos. Lleva el número 88 en el catálogo de objetos prehistóricos, y en él se asegura que procede de España, por más que no haya sido posible determinar el punto donde se encontró.

Tres han sido hasta ahora los objetos de *jadeita* españoles que he examinado. Todos están caracterizados por su densidad comprendida entre 3,30 y 3,36, ser fácilmente fusibles al soplete en un vidrio trasparente ligeramente amarillento y no dar indicio alguno de manganeso, carácter negativo que distingue bien este mineral de la cloromelanita. Su color es verde accituna un poco oscuro y tienen la traslucidez de la calcedonia.

El primero es un amuleto encontrado al escavar un pozo junto con los restos de un cadáver, en Monachil, que pertenece al Sr. Vilanova. Parece la porción de un hacha correspondiente al corte, aserrada por la mitad perpendicularmente á su longitud; tiene una cara plana y la otra convexa, y en esta lleva dos agujeros inclinados que pasan á la cara plana, unidos entre sí por un surco algo profundo y ancho que serviría de mortaja al cordon que sirviera para colgar el amuleto. En esta cara convexa tiene, como decoracion, tres rayas que marcan el perfil de otra hacha. Desde el plano normal á la longitud del instrumento, plano producido al aserrar el arma con el objeto de convertirla en amuleto, pasa un nuevo agujero á la cara plana ántes indicada. Su densidad es 3,32.

La segunda forma parte de la bella colección de mi amigo D. Emilio Rotondo y procede de la provincia de Murcia. Mide 0<sup>m</sup>,147 de largo por 0 ,058 de ancho. Está muy bien pulimentada; sus costados son redondos y curvos; las caras que son convexas dan al instrumento notable espesor y solidez y su filo es grueso—por lo cual apenas tiene traslucencia alguna—y curvo, no siendo la parte más ancha del arma. Su color es verde muy oscuro y tiene casi á lo largo de ella una

veta de cuarzo y esparcidas por su masa otras casi negras. Su densidad es 3,36. De esta arma he podido separar un fragmento pequeño sin deformarla, cosa que no conseguí de la anterior, para hacer con ella una sección muy delgada examinable al microscopio. Tiene color gris amarillento un poco verdoso; por unos lados se muestra confusamente fibrosa mientras que por otros no se percibe tal estructura. La enturbian abundantes manchas grises irregulares y opacas, grandes unas veces, muy diminutas otras, más ó ménos espesas y acompañadas de otras pequeñas irregulares y frecuentemente arborizadas de magnetita. En alguno de los puntos en que se percibe con más claridad la estructura fibrosa, las fibras son anchas, cortas, rectas y entrecruzadas y brillan con vivos colores en la luz polarizada, apareciendo, sin embargo, más confundidas unas con otras que en la luz natural. Esta confusión es mucho mayor en las partes no fibrosas, pues toda la masa aparece entre los nicols cruzados brillante, de color gris con algunos pequeños toques de azul y amarillo esparcidos, cuyo número se ve aumentar considerablemente si la observación se hace con un objetivo de poder. En una palabra, ofrece este material una *polarización de agregado*.

La tercera está en mi poder y parece que fué hallada en una de nuestras provincias de Levante sin que haya sido posible precisar cuál. Tiene 0,<sup>m</sup>086 de largo por 0,<sup>m</sup>047 de ancho y es una hacha de color verde claro, transluciente en los bordes delgados, cuyos costados son planos y rectos y su corte curvo que constituye la parte más ancha del instrumento. En su cabo redondo y complanado lleva un agujero que la atraviesa de un lado á otro hecho á mano con cualquier instrumento duro y punzante y comenzado por ambas caras. Tiene por densidad 3,30.

Por último, el Sr. D. Guillermo Macpherson, que ha hecho numerosas exploraciones prehistóricas en las provincias de Granada y Sevilla, me ha dicho que halló en una sepultura un hacha verde que tenía el aspecto de ser de nefrita ó jadeita.

---



# ENSAYOS DE GEOLOGÍA GENERAL.

---

## LA EVOLUCION TERRESTRE <sup>(1)</sup>,

POR

DON SALVADOR CALDERON Y ARANA.

---

(Sesion del 1.º de Diciembre de 1880.)

---

### I.

#### CONSIDERACIONES GENERALES.

La evolucion y la vida terrestres. — Evolucion general y evoluciones parciales. — Las actividades y partes terrestres están sujetas al nacimiento, al desarrollo y á la muerte.

Si el individuo sideral que habitamos recorre una existencia, como terminantemente lo prueba la geología, ha de terminar ésta con su muerte, lo que implica las ideas de evolucion y actividad. Burmeister ha dicho que son séres vivos los dotados de evolucion periódica y cíclica, los que están en perpetuo cambio; de donde se desprende que los términos evolucion y vida se hallan tan íntimamente unidos, que es imposible marcar sus límites recíprocos.

---

(1) Este bosquejo forma parte de una serie de ensayos aún inéditos, con aspiración á constituir la geología general. Reina entre nosotros la preocupacion de que sólo los trabajos monográficos merecen aceptacion en los altos círculos científicos. No es así, sin embargo; las cuestiones generales, en tanto que son la representacion del estado y corrientes que dominan en la ciencia, tienen cabida en las revistas extranjeras más especializadas, como tendrá ocasion de observarse en el curso de esta breve exposicion. Esta razon y la honra que me ha dispensado esta SOCIEDAD dando cabida en sus ANALES á mi precedente bosquejo en igual sentido sobre la evolucion de las rocas volcánicas, me han animado á ofrecerla este desaliñado capítulo, que puede considerarse como la ampliacion del ahora aludido.

La ilustracion del lector puede suplir la discusion de algunas cuestiones que aquí se presuponen y tienen su sitio en otros capítulos de estos *Ensayos*.

Nótese bien que la evolucion indica sólo una interior polaridad del sér que se evoluciona, y que, en tanto, la nota distintiva de este fenómeno estriba en que conserve un fondo comun en medio de todas las mudanzas, y en que sus rasgos capitales no se borren nunca á pesar de ellas. El encadenamiento, la continuidad, constituyen otro carácter íntimamente relacionado con el ahora indicado. «El presente de la tierra, dice d'Archiac (1), es una mera consecuencia de su pasado, y esto vale tanto para el mundo orgánico como para el inorgánico...» «No es dado trazar divisiones absolutas en la historia de la tierra, porque ni las plantas han cesado nunca de vegetar en un punto ó en otro de la superficie, ni los animales han dejado de reproducirse y reemplazarse, ni los sedimentos de depositarse, ni los fenómenos volcánicos de traer del interior de la tierra rocas diversas, lavas, vapores, gases, ni las hendiduras de llenarse de sustancias minerales que tapizan sus paredes...»

Mas en las ideas hasta aquí sólo vagamente expresadas sobre la evolucion de nuestro planeta, reina una confusion palmaria, hija á mi cuenta del desconocimiento ó desestima al ménos de un hecho capital, á saber: el de que dentro de la esfera de accion del astro pueden determinadas partes sustraerse temporalmente á su influjo, realizando entónces por sí solas y con cierta independendencia evoluciones propias.

Esta independendencia relativa no daña en nada á la comunidad de fin, á lá manera como en nada estorba tampoco la evolucion que el hombre como individuo realiza á la accion eficaz con que al propio tiempo coopera á otra evolucion más general que constituye la historia de la humanidad. En mi ensayo precedente (2) indicaba semejante analogía, y áun determinaba más el caso, señalando, con ocasion de las rocas volcánicas, la diferencia entre el cambio desde un estado vítreo á otro cristalino, por ejemplo, y la descomposicion, que es una resultante del predominio de la actividad general sobre la propia de la roca; punto de capital interes sobre el que habré de insistir nuevamente en el presente bosquejo.

---

(1) *Géologie et paléontologie*, Paris, 1866; pág. 315.

(2) *La evolucion en las rocas volcánicas*, etc. ANALES DE LA SOC. ESPAÑ. DE HISTORIA NAT. Tomo VIII, 1869.

No está por cierto semejante dualidad de evoluciones en oposicion con el carácter orgánico de la tierra, noción fundamental que importa no perder de vista jamás. Los individuos animales y vegetales nos muestran ejemplos de actividades cíclicas parciales de determinados órganos ó tejidos, independientes en cierto modo de la general, como la produccion del cabello, que sigue verificándose mucho tiempo despues de la muerte del individuo. Las enfermedades agudas — una fiebre por ejemplo — ofrecen una prueba palmaria de una evolucion parcial autonómica en medio de la evolucion total de un organismo.

Acaso el principio que aquí se trata de mostrar sea uno de los más trascendentales de la geología general, pues es la expresion de una ley, en virtud de la cual, todo cuanto existe en la superficie del globo tiene su período de progreso y su período de decadencia. Desde que los sabios han comenzado á estudiar la geografía, muchos lagos han aparecido, en tanto que muchos otros se han desecado. Las formaciones turbosas se encuentran del mismo modo cada una en una fase de crecimiento ó en una de desaparicion gradual. Pero donde sobre todo es manifiesto el hecho es en punto á la actividad volcánica, en donde cada foco recorre un ciclo que puede reconstruirse mediante el exámen de sus productos constitutivos, generalmente al principio por rocas eminentemente feldespáticas, y al fin por otras peridóticas, siempre que la evolucion es completa. Es muy interesante en este respecto el estudio de Sainte Claire Deville, que distingue en toda erupcion cuatro períodos sucesivos. El primero, notable por la produccion de sal comun y compuestos de sosa y potasa, es seguido de otro en que la temperatura es ménos elevada y en que surgen los ácidos clorhídrico y sulfuroso; á ménos de 200° se extienden sobre las escorias de lava las sales amoniacaes y las agujas de azufre. En fin, las *fumarolas* corresponden á un descenso de calor por bajo de los 100°. y sólo arrojan vapor de agua, nitrógeno, ácido carbónico y gases combustibles. A consecuencia de la diversidad que ofrecen las emisiones en las diversas fases de la erupcion, los geólogos habian creido primeramente que los volcanes se distinguian entre sí por productos característicos.

Apuntado, pues, este principio de la doble evolucion total y

de cada parte terrestre, podremos proceder á estudiar ligeramente los caracteres de una y otra, principiando por la general.

## II.

### EVOLUCION SIDÉREA.

La geología comparada.—Fases de la vida sidérea.—Estados embrionarios (nebulosa y sol.—Naturaleza volcánica de la tierra.—Estado de astro adulto.—Estado de muerte.—Teoría de la muerte de la tierra.—Ley de duracion de la vida sidérea.

«Los astros, ha dicho el astrónomo Faye, no han existido siempre; han tenido un período de formacion, y análogamente tendrán uno de descenso, seguido de una extincion final.» Mucho tiempo ha tardado este elevado punto de vista en extender su influjo al dominio de la geología; pero felizmente lo ha logrado al fin, sobre todo, mediante la aparicion del conocido libro de Meunier sobre la *Geologia comparada* (1), seguido despues de otros estudios inspirados en el mismo sentido. Sólo me permitiré recordar aquí á grandes rasgos los capitales resultados de estos trabajos.

El sistema solar en conjunto es para el autor de la *Geologia comparada* un vasto corte geológico en el cual los planetas más alejados del sol serian los elementos enfriados primeramente, y los más cercanos pertenecerian á un tipo de formaciones solares más recientes. Discurriendo sobre la superficie astronómica de los planetas ha tratado de esclarecer la naturaleza de sus continentes, y así, por ejemplo, Vénus, planeta más moderno que la Tierra, ofrece en su sentir el tipo de una forma por el que ésta ha pasado, caracterizado por sus dilatados océanos, al paso que, por el contrario, Marte, como más antiguo, representa, con sus mares estrechos y profundos, un momento de evolucion hácia el cual tiende nuestro globo.

Para precisar de un modo más fecundo esta serie de estudios creemos convendria fijar en lo posible los momentos fundamentales de la evolucion sidérea. Estos son: en primer término el de indiferencia y embrional, si vale la palabra; el de

---

(1) *Cours de Géologie comparée professé au Museum d'Hist. nat.* Paris, 1874.

plenitud de vida, que caracteriza el desarrollo adulto y al que corresponden como matices los señalados por Meunier, y, por último, el de muerte.

El profesor Linares (1), acaso el primero que ha tratado de precisar los términos del problema, busca el punto de partida de la vida planetaria en las nebulosas, que considera, no como masas caóticas, sino como astros que empiezan á vivir y que se hallan en una fase más tardía que la del sol mismo.

La idea de que el sol se encuentra en el estado de un individuo sidéreo embrional y que la tierra ha pasado por una fase solar no es ciertamente nueva. El gran matemático Leibnitz la sostuvo en 1680 en su *Protogæa*, afirmando de una manera terminante la primitiva naturaleza ígnea y luminosa de nuestro planeta. Sus discípulos enseñaban la misma doctrina, sosteniendo que, como último momento de su evolucion, el astro que habitamos se hallaba destinado á trocarse al fin en una masa helada.

El estudio de la constitucion física del sol, que tantos progresos ha realizado en nuestros tiempos, es todavía difícilmente aplicable á la investigacion geológica evolutiva; mas no por eso debe desistirse de lograr tan fecunda aplicacion. Merece desde luégo citarse la muy curiosa induccion hecha ya por Suess (2), quien, fundándose en la existencia y caracteres de movilidad de las manchas solares, nota que no hay razon para considerar como una necesidad absoluta la uniformidad de la primitiva costra de la tierra. Leibnitz hacía tambien aplicacion de análogas consideraciones de astronomía física sobre la atmósfera de aquellos remotos tiempos, para llegar á su famosa teoría del océano universal. Esta cuestion acaba de ser tratada con otro criterio por Mallet (3), quien fundándose en las presiones enormes ejercidas por la atmósfera densa y cargada de vapores que envolvía nuestro globo en las épocas primitivas, calcula la temperatura considerable de las primordiales aguas que han podido mantenerse líquidas en su superficie.

---

(1) Conferencia sobre la vida de los astros, dada en la Institucion libre de Enseñanza, 1879.

(2) *Die Entstehung der Alpen*. Viena, 1875.

(3) *Quart. Journ. Geol. Soc.*; vol. xxxvi, 1880.

La física prueba que la transición del período solar al de enfriamiento fué gradual y continua; pero la geología no posee todavía ningún dato positivo acerca del enlace y transición de un estado de vida al otro, por cuanto los primeros terrenos sedimentarios, anteriores sin duda al tacónico y al cámbrico, nos son desconocidos. El carácter mismo de la costra primitiva es objeto de vivas controversias, mas parece probado un punto de la mayor importancia, á saber: el de su naturaleza volcánica. Sin que yo me proponga por ahora exponer todas las razones que militan en favor de esta inducción, diré que lo indica bien claramente la analogía que presentan los meteoros con las rocas volcánicas. En efecto, los meteoros más frecuentes son los del grupo de los esporasideritos, que contienen el peridoto, el hierro niquelado y con frecuencia la piritina y la enstatita. Por su parte Sorby (1) ha probado, en contra de opiniones poco fundadas, que la estructura de esos mensajeros de otros mundos prueba han sido formados en condiciones más análogas á las que existen actualmente en la superficie del sol que en la masa de los cometas.

La tierra—como indiqué en mi anterior ensayo ya citado—es en su origen una gota de lava que gira y se organiza en el espacio; y la comprobación de este supuesto está dada en las bombas volcánicas, que son pequeños astros abortados por realizar su evolución en la atmósfera de otro individuo, sin cuyo accidente recorrerían sus ciclos del mismo modo que el globo entero. Las bombas volcánicas, apenas caen y se enfrían por la radiación atmosférica, se vuelven sólidas por la parte exterior, pero su núcleo permanece pastoso largo tiempo. Con frecuencia su forma es de una regularidad casi perfecta. Cada esfera se compone de una serie de envolturas concéntricas que se disponen evidentemente por orden de densidad en su trayecto á través de la atmósfera.

Del estado lávico ó líquido al vítreo la transición es casi insensible; así es que se impone al espíritu la idea de la naturaleza vítrea de la primera capa consolidada en la superficie de la tierra.

Si el estado vítreo y de indiferencia caracteriza el período

---

(1) *On the structure and origin of Meteorites.*—Nature, 1877.

embrionario, la distincion de partes debe señalar el del astro adulto y habitable. Estas oposiciones se marcan en la diferenciacion entre los elementos flúidos y los sólidos, de que es un caso particular la de los mares y los continentes, y tambien en las desigualdades de la superficie.

Todo el conjunto de fenómenos que nuestra tierra nos ha revelado, se verifican por cuanto posee una envoltura flúida. Cuando el planeta estaba incandescente, el agua de los océanos formaba parte de la atmósfera, como debe suceder en la del sol, en que M. Jansen ha señalado la existencia del vapor de agua. En cambio poseen atmósferas y mares todas las criaturas celestes que se encuentran en un período de evolucion análogo al de nuestro globo, y aún son, á no dudarlo, una condicion normal del desarrollo de éstas en su etapa más importante.

Las mismas consideraciones pueden aplicarse á la oposicion entre continentes y océanos, influyendo los menores detalles de configuracion en el sentido en que se dirige la actividad del planeta. «Por efecto de la desigual reparticion de las tierras y los mares, dice Reclus (1), las corrientes, los vientos, los climas mismos cambian de sitio, tan pronto hácia el N. como hácia el S., y producen una de las oposiciones más marcadas entre la parte occidental de un continente y la oriental de su opuesto... De todos modos, es principalmente entre el antiguo y el nuevo mundo donde este contraste es sorprendente.»

¿Y qué diremos de la influencia que en la vida de la tierra ejercen las desigualdades del suelo? Si la superficie emergida del globo fuese perfectamente lisa no habria variedad alguna en la distribucion de los climas, las aguas y los séres; los vientos rodarian alrededor del astro como las bandas de nubes del planeta Júpiter. «El equilibrio perfecto de las fuerzas naturales, añade Reclus, traeria por consecuencia la estancacion universal y la muerte.»

En los séres celestes, como en los animales y las plantas, la vida implica la muerte. Tratándose de nuestra tierra, Meyer, J. y W. Thomson, Tyndall, Joule, Adams y Delaunay han probado que su movimiento anual de rotacion se retarda veintidos minutos por siglo, pérdida de velocidad ocasionada por

---

(1) *La Terre. Descrip. des phénom. de la vie du globe*; tomo II, 2.<sup>a</sup> edic. Paris 1870; página 85.

el frotamiento de los mares contra el fondo y las costas oceánicas. Semejante disminucion de movimiento entraña como consecuencia ineludible la extincion final de la existencia independiente de la tierra en el curso de los tiempos, sea para unirse á otros cuerpos planetarios, sea para reducirse á fragmentos. que es lo más probable.

Hay todavía otras causas de muerte de los astros sólo en estos últimos tiempos conocidas: en primer término figura la de la pérdida incesante de porciones de su atmósfera en forma de anillos ecuatoriales, en virtud de la resistencia que el medio cósmico presenta. Si no hay error de interpretacion en los experimentos de Sacher de Salzburgo, comunicados por V. Hauer, sobre los fenómenos á que da lugar una porcion de azufre á altísima temperatura abandonada á su fuerza de cohesion en el ácido sulfúrico caliente, la pérdida de atmósfera de los cuerpos celestes debe resultar, no sólo del desprendimiento de anillos ecuatoriales, sino de su reabsorcion hácia el interior de la esfera. A un cierto grado de coagulacion se forman embudos que ponen en comunicacion la superficie con las partes internas, absorbiendo los elementos flúidos de aquélla. La costra terrestre «es acaso aún muy delgada; domina en ella el movimiento rotatorio y es susceptible de dilatarse;» pero «llegando á un cierto grado de espesor que no le permita seguir la contraccion del centro, nacerán los embudos volcánicos por los cuales penetrarán el agua y el aire» (1). No hay para qué insistir en lo que significa para la actividad terrestre la desaparicion de los elementos flúidos de su superficie. «La atmósfera, dice Reclus (2), es el aliento de nuestro planeta; análogamente á su satélite, que la mayoría de los astrónomos nos dicen está privada de envoltura gaseosa, la tierra no sería más que un astro muerto que giraria en el espacio si perdiera de un golpe la masa de aire que la rodea, cesando de respirar el hálito regular de los vientos.» En efecto; los elementos flúidos del globo regularizan y reparten las influencias extrañas que, bajo forma de atracciones, tienden á disgregarle; obran, además, segun Tyndall (3), permitiendo

---

(1) V. HAUER, *Verhandlungen Kais. geol. Reichsanstalt*, 1876.

(2) *La Terre*, tomo II, pág. 261.

(3) *La chaleur*, (édit. franc.). París, 1876.

llegar al astro los rayos caloríferos de origen solar y no dejando escapar los rayos oscuros, sin lo cual se hubiera congelado de un modo súbito.

La luna nos ofrece el ejemplo de un astro, si no muerto, como numerosos cosmógrafos pretenden, mucho más cercano á la muerte que el planeta que habitamos. La analogía entre sus montañas y las de primer orden de la tierra, entre sus cráteres y los de nuestro globo, prueban la comunidad de naturaleza de estos dos cuerpos celestes. Los inmensos cráteres lunares han sido interpretados como la mejor demostracion de la existencia en otra época de una dilatada atmósfera, sin la cual no podrian haber tenido lugar las poderosas acciones volcánicas que han perturbado su suelo. «Enormes masas de gases y de vapor de agua, dice Contejean (1), han brotado en otro tiempo en la superficie de nuestro satélite, y se han lanzado por torrentes en su atmósfera proyectando las escorias, cuya acumulacion ha elevado poco á poco los cráteres.» Estos vastos respiraderos son considerados con más razon acaso por Sacher y V. Hauer como los embudos de absorcion ántes mencionados, que se formaron en la época del endurecimiento total de la costra de nuestro satélite. Como quiera que haya sido, lo cierto es que hoy todo revela la quietud en el hemisferio lunar que nos es conocido, si no son las ranuras que le surcan, y que, segun las observaciones de J. Schmidt, sabemos pasan de cuatrocientas. Estas ranuras son, conforme á las experiencias de M. Poulet Scrope, efecto del enfriamiento, y se cree que aumentando en el trascurso del tiempo. acabarán por reducir nuestro satélite á pedazos, los cuales caerán quizás en forma de aereolitos sobre la superficie terrestre.

Una sola consideracion añadiré á las precedentes para terminar estas indicaciones sobre la evolucion general, y es la de que, siendo la misma, en esencia al ménos, en todas las criaturas celestes, emplea en realizarse un tiempo relativo al tamaño de cada astro. Esto explica en mi concepto de un modo satisfactorio un hecho importante, tenido ántes por paradójico: el de que los astros más pequeños ofrezcan en su superficie los accidentes orográficos más considerables, supuesto

---

(1) *Élem. de géol. et paléont.*, París, 1871, p. 20.

que estos accidentes son el signo del ciclo de su vida á que han llegado. Estas relaciones entre el volúmen y el tiempo empleado en recorrer el camino de su existencia independiente, permiten comprender cómo teniendo el sol, la tierra y la luna un origen comun, el primero se halle sólo en estado embrionario, al paso que la segunda ostenta la plenitud de la vida, y la última se encuentra próxima á la disolucion y la muerte.

### III.

#### EVOLUCION GEOLÓGICA.

Carácter ciclico de la vida terrestre.—Los fenómenos geológicos son lentos, graduales y continuos; su carácter orgánico.—Ejemplos.—Las divisiones geológicas de los terrenos, como opuestas á este principio, son convencionales.

Las manifestaciones de la vida terrestre se hacen más complejas en el trascurso del tiempo.—Ejemplos.—Las rocas de origen interno comprueban la misma ley.—La vida del globo es susceptible de mayor diferenciacion que la actual.

El estudio de las manifestaciones de la vida de los individuos sidéreos prueba, como queda sentado en el anterior capítulo, la evolucion de los séres que pueblan el cielo desde un estado inicial á otro final. La geología general debe proponerse precisar la ley de la vida de la tierra, ley que podrá tal vez servir en su dia de base para la biología general entera. En este capítulo me propongo mostrar la existencia de una evolucion del globo, como resultado del principio de oscilacion gradual en los fenómenos de su actividad, en virtud del cual la naturaleza, inmutable en sus leyes, pero cambiante eternamente en sus manifestaciones, no se repite jamás. Por razon de esta ley, las evoluciones geológicas se suceden y reemplazan incesantemente sin reproducirse, al modo como la tierra realiza sin tregua sus movimientos, sin pasar dos veces por la misma region del cielo. Más tarde se tendrá ocasion de apreciar las consecuencias, por extremo fecundas, que un principio tan sencillo puede aportar á la geología corriente.

El estudio de los terrenos y el de las causas que los han producido ha probado ya en los albores de la ciencia la multiplicidad de los cambios y trasformaciones á que está sujeto desde las épocas más remotas el astro que habitamos; mas el carácter lento, gradual é incesante de estos cambios, comienza sólo

á ser reconocido de una manera definitiva en período relativamente reciente del desarrollo científico (1).

Sábese de antiguo que la superficie de la tierra está sujeta á experimentar elevaciones y depresiones continuas; pero en la infancia de la ciencia se ha tendido más bien á considerar estos fenómenos como el resultado de una accion brusca que como el fruto de un movimiento constante y secular. Con mejor acuerdo se cree hoy, por el contrario, que el gran levantamiento del continente de la América del Sur, que ha emergido las planicies de la Patagonia y las Pampas de Buenos-Aires, así como el movimiento ascendente que ha elevado el nivel de la Groenlandia en una superficie de más de 900 kilómetros, son el resultado de una fuerza lenta y gradual. Estas observaciones se enlazan con otras que prueban que la reparticion del calor, la direccion y la humedad de los vientos, varian á compas de los cambios que experimentan los continentes, y la reciprocidad de estos hechos constituye una fuente de inducciones de valor inagotable para el geólogo. Así, por ejemplo, el hallazgo en Islandia de una flora terciaria conservada entre las lavas de aquel país tan afine á la region americana central, que es imposible distinguirlos, se interpreta en nuestro tiempo como la manifestacion de una oscilacion secular, que á la par que ha dejado convertida aquella porcion de continente en una isla, ha cambiado gradualmente todas sus condiciones meteorológicas (2).

Pero semejante direccion no será completamente fecunda en tanto que no se declare terminantemente que *los fenómenos de la vida terrestre están sujetos á un cambio incesante, cuya explicacion no es puramente geológica, ni meteorológica, ni astronómica, sino el resultado de causas que tienen relacion con todos estos procesos*. Séame lícito, pues, citar, en comprobacion de esta verdad, algunos ejemplos conducentes.

La oscilacion permanente de todos los agentes y de todas las porciones constitutivas del planeta es producto de la energía general, cósmica de la tierra, y de su actividad geológica, si así puede llamarse, que se manifiesta siempre por un cambio lateral continuo, por un proceso de desviacion de todas las

---

(1) Lyell, *Principes de géologie*, Paris, 1873.

(2) Heer y Gaudin, *Climat du pays tertiaire*, p. 178.

partes y órganos terrestres en el sentido del movimiento angular del globo. Juan Reynaud (1) explica de esta suerte, por la rotacion habitual del aire de Occidente á Oriente, el sucesivo cambio de lugar de los desiertos, cuyos límites se extienden continuamente hácia el E., paralelamente al meridiano, al ménos en las zonas templadas. Tal sucede en Egipto, donde la arena del Sahara ha cubierto ya las partes superiores del valle del Nilo, y cubrirá en el trascurso de algunos siglos todo el alto Egipto. Todo cuanto hay de movable en la superficie del globo, las olas del Océano, las corrientes atmosféricas y los ríos, lo mismo que el Gulf-Stream, se desliza hácia el O., porque la velocidad angular de la tierra, que adquiere su maximum en el Ecuador, determina naturalmente una tendencia de resbalamiento de dichas partes colocadas en sus inmediaciones, moviéndolas á operar en cada punto una especie de revolucion alrededor de la esfera.

Debemos hacer aquí mencion de una importante fase del problema, suscitada y debatida recientemente, con gran copia de datos. Me refiero á la ley de Baer, segun la cual existe un sistema general en la forma de la cuenca de los ríos, y por tanto en el curso de los mismos. Antes que Baer, M. Bibinet (2) habia calculado ya que la fuerza de erosion de una corriente del hemisferio septentrional sobre su márgen derecha es igual á una diezmilésima parte de la presion que ejerce sobre su lecho. Baer afirma además que los ríos que corren del Polo al Ecuador llevan una cierta velocidad de rotacion, en virtud de la cual dirigen su corriente hácia el O. (á la derecha en el N. y á la izquierda en el S.), en tanto que los que van del Ecuador al Polo lo hacen hácia el E. Recientemente E. Dunker (3) ha objetado que este principio, cierto para los ríos de Rusia, no es aplicable á todos: mas parece que, como quiera que esto sea, queda siempre demostrada la influencia de la rotacion de la tierra en el curso de las corrientes líquidas, por más que circunstancias extrañas puedan dominarla en la mayoría de los casos.

Las cataratas y los rápidos retroceden tambien sin cesar.

(1) *Encyclopédie nouvelle*.

(2) *Compt. rend.*, t. XLIX, p. 769.

(3) *Zeitschr. für die ges. Naturwissensch. von Giebel*, Halle, 1875.

desgastando los bordes de las rocas, por las que descienden, así como los rios acaban por cambiar su direccion y la de sus tributarios á fuerza de depositar en su cauce partículas tenues que arrancan de sus cuencas aluviales. Este cambio incesante que las corrientes experimentan es una de las manifestaciones más apreciables del mudar sistemático de las cosas de la tierra. Durante un período histórico se es testigo en ocasiones de la union de rios diferentes, así como de la separacion de otros que corrian confundidos en un solo lecho. Desde la época de Jenofonte, los dos rios de la Cilicia, llamados entónces el Sarrus y el Píramo, se han reunido tres veces y tres veces se han separado de nuevo. M. Langlois afirma que seis evoluciones completas se han sucedido en el régimen de estas dos arterias.

Los fenómenos glaciares son el símbolo por excelencia de la continua variacion de las cosas de la tierra. Durante los tiempos modernos solamente muchos glaciares se han adelantado y extendido de un modo manifiesto, en tanto que otros han indudablemente retrocedido. Acaece en ocasiones que un glaciar crece á un lado de una montaña, al paso que disminuye el de la ladera opuesta. Otto Volger (1) cree que el levantamiento gradual de ciertas masas de montañas es una de las causas que contribuyen á la extension con que actualmente se presentan semejantes fenómenos, exagerada, al parecer, por Adhémar y su escuela. La verdad es que el glaciarrismo de los Alpes reveló ya á Agassiz, desde sus primeros estudios (2), que el fenómeno habia alcanzado en otros tiempos mucha mayor importancia que la que hoy reviste. El mismo hecho ha sido comprobado por el botánico Hooker al pié del Himalaya, donde existen huellas de antiguos canchales, y en la Siria, donde el famoso cedro del Líbano crece sobre masas de restos de igual naturaleza. Agassiz ha reconocido el paso de antiguos glaciares por el Ecuador mismo. Puede afirmarse, en suma, que cada region del globo ha tenido su época ó épocas glaciares.

Los cambios que en el trascurso del tiempo experimenta el clima no se refieren sólo á las épocas geológicas: en el período histórico han podido comprobarse en cada localidad cielos de

---

(1) *Untersuchung ueber das Phänomenon der Erdleben*, t. II,

(2) *Études sur les glaciers*, 1810.

calor y de frío que son positivamente la manifestacion de una evolucion más amplia que la de las estaciones anuales, y ménos que el proceso general del globo desde el primitivo estado ardiente al del futuro enfriamiento glacial, que pondrá término á la vida terrestre (1).

Lo único que se estima generalmente como inmóvil es el mar; no en el sentido de que se desconozca su continuo mudar con respecto á los continentes, ni la oscilacion perpetua de las líneas sinuosas de las playas, sino en punto á su nivel, que se tiene por invariable, en oposicion á las viejas y falsas doctrinas que explicaban el hallazgo de los fósiles en la cumbre de las montañas por el descenso de los mares. De los principios sentados en el anterior capítulo se desprende que la afirmacion de la permanencia del nivel del mar no puede tener más que un valor relativo. Elocuentes y llenas de un profundo sentido de la naturaleza son las palabras de Reclus sobre este asunto: «No podria todavía afirmarse sin temeridad que la masa de aguas contenida en los abismos del Océano no aumenta ni disminuye; es muy probable que á consecuencia de cambios incesantes entre la tierra, las aguas, la atmósfera y el espacio, el conjunto de los mares se halle como la tierra en perpetuo cambio.» (2)

¿Cómo no han de variar todas las relaciones de las partes terrestres, cuando la tierra misma cambia de forma y disminuye sin tregua de volúmen? Esta contraccion, que ha debido ser instantánea durante el período solar, continúa sin duda realizándose y continuará en tanto que el astro no se vuelva completamente rígido. Por eso M. Contejean califica de inútil el tratar de establecer sistemas de medidas invariables de la tierra, puesto que ésta muda incesantemente de forma y de volúmen.

La ley de la oscilacion gradual en los fenómenos de la vida del globo entraña como primera consecuencia la necesidad de desechar la teoría de las catástrofes con que al comenzar la ciencia se trataba de explicar la sucesion de las supuestas etapas terrestres. Este punto es demasiado evidente ya, para que sea menester insistir en demostrarlo aquí. Sólo si debe

---

(1) Adhémar, *Les révolutions de la mer*, Paris, 1840.

(2) *La Terre. Descript. des phénom. de la vie du globe*, t. 1, 1870, p. 703.

notarse que reina todavía con frecuencia una cierta confusion entre lo que ántes se atribuia á la obra de agentes bruscos y lo que se debe tener por resultado de aquellos, que como la actividad glaciaria, se reproducen á intervalos muy alejados y durante períodos limitados, que tienen sin duda su ritmo, aunque no nos sea siempre conocido. En el ejemplo citado, los fenómenos glaciares (que parece indudable se han presentado en otros tiempos geológicos antiguos) se halla hoy probado que segun los períodos astronómicos, la temperatura es susceptible de experimentar en un hemisferio una variacion de 26°, de suerte que alternativamente los hielos y una vegetacion semitropical deben sucederse en la proximidad de los polos.

Otra consecuencia del mismo principio es la de que correspondiendo la serie sedimentaria, como todas las obras terrestres, á una elaboracion no interrumpida, las divisiones que nosotros establecemos en los terrenos son puramente convencionales. Los saltos, debidos á nuestra deficiencia de datos, son los que nos sirven para marcar sus límites al modo como el geólogo ó el botánico utilizan los hiatos, que tambien por falta actual de conocimientos encuentran en la cadena de los séres animados, para fundar sus clasificaciones. Para citar un ejemplo recordaré que el salto entre las capas terciarias y secundarias de Europa era explicado por Lyell como el resultado de una gran denudacion, posterior á la consolidacion de la creta blanca, que ha arrebatado una rica serie de estratos. Las investigaciones más recientes de M. Meunier-Chalmas (1) sobre la cuenca de París y de MM. Cornet y Briard (2) sobre la Bélgica, han confirmado plenamente su asercion descubriendo un conjunto de capas declaradas dudosas que establecen la transicion entre uno y otro grupo.

Y no es esto todo, sino que verificándose los fenómenos del globo como un deslizamiento sucesivo por la superficie del astro, no hay razon para que sean contemporáneas las formaciones alejadas geográficamente, aunque ofrezcan una misma fauna y composicion mineralógica. «Por consiguiente, dice Dolfus (3), la estratigrafía paleontológica parece indicar dos

---

(1) *Revue scientifique*, 2.<sup>a</sup> série, 3.<sup>e</sup> année.

(2) *Étude sur la craie blanche du Hainaut*, Mons, 1869.

(3) *Principes de géologie transformiste*. Paris, 1874.



grandes movimientos muy marcados, que es útil recordar aquí: 1.º el silúrico fosilífero de América, que es más antiguo que el de Europa; su fauna, llegando á Inglaterra ántes que á Alemania, indica una marcha de O. á E.; 2.º la creta de Europa occidental, que corresponde á un fondo perpetuo trasladado ahora al Atlántico, y que marca al contrario una marcha general de E. á O.»

Sentado que todos los fenómenos de la vida terrestre se hallan sometidos á un cambio incesante, falta sólo, para demostrar la evolucion del astro, probar que en el trascurso del tiempo se hacen más complejas y ricas sus determinaciones. Semejante investigacion únicamente puede hoy llevarse á cabo de un modo imperfecto á causa de la ignorancia en que, como queda dicho, nos encontramos respecto de los primeros depósitos sedimentarios: del silúrico inferior mismo sólo conocemos la fauna de las aguas profundas, siendo así que todo induce hoy á pensar que los comienzos de la vida han debido tener lugar en aguas de poca profundidad. El análisis de cuantos terrenos se hallan mejor estudiados conduce á la conclusion de que la tierra ha de estudiarse por zonas y de que nada de uniforme y constante en las materias que componen las capas, ni en los séres que encierran justifica la teoría de la especie estratigráfica. Así sucede que los grupos geológicos se corresponden en ambos hemisferios, pero las divisiones interiores y pisos de los mismos difieren singularmente en las diversas comarcas del mundo, sin ofrecer en general en lugares apartados una coincidencia absoluta (1). El geólogo austriaco Mojsisovics (2) acaba de ocuparse en aplicar el tratado de distribucion de los organismos en la superficie terrestre—*Corología*, segun el nombre propuesto por Haeckel—á las épocas pasadas, clasificando las condiciones corológicas en tres grupos: 1.º segun la naturaleza del medio de formacion: 2.º segun la region: 3.º segun las condiciones físicas del lugar. Resulta de sus trabajos que es ya una necesidad científica la investigacion de la naturaleza y circunstancias del medio en cada formacion, para poder precisar en los

---

(1) Huxley.—*Revue de cours scientifiques*, t. VII, 1870.

(2) *Die Dolomit Riffe von Süd Tirol; und Venetien Beiträge sur Bildungsgeschichte der Alpen*, Wien, 1879.

diversos períodos geológicos las áreas de distribución de los seres orgánicos.

La cuestión del carácter local de las faunas actuales en comparación con las de las pasadas edades, pierde ya su carácter absoluto, mas no por ello queda desechada. El eminente paleontólogo Pictet (1) formula este principio en su ley novena diciendo que «las especies que han vivido en las épocas antiguas tienen una distribución geográfica más extensa que las que existen en nuestros días.» Y en su ley cuarta: «Los animales de las faunas recientes ofrecen formas más variadas que los de las antiguas, es decir, que la diversidad de la organización animal ha ido en aumento en la serie de los tiempos.»

De lo ántes dicho se desprende que en el terreno silúrico existen ya zonas y regiones bien caracterizadas, pero son éstas sin duda más vastas que las que nos ofrecen los terrenos modernos. Según un reciente y luminoso trabajo del Sr. Neri Delgado (2) se encuentran en Portugal los extremos de dos de aquellas regiones: en el Mediodía el de la que ha estado relacionada con la de Inglaterra y los Estados-Unidos y en las provincias del centro y del N. el de la que forma parte de la zona silúrica central de Europa. Muchos datos valiosos para el esclarecimiento de estas cuestiones podemos prometernos de la inteligencia y celo de este esclarecido geólogo favorecido por circunstancias tan excepcionalmente ventajosas.

Mientras que una monotonía y falta de variedad—relativas por supuesto—se manifiestan en la fauna y flora de los terrenos antiguos en particular, hasta el carbonífero inclusive, el cambio continuo, la extensión y límites de los continentes, su unión, su emersión é inmersión, combinadas con todos los otros agentes, producen el cuadro vivo y animado de la naturaleza actual. Los sedimentos aportados al mar por la dinámica de la circulación continental son más variados en cada época sucesiva. Y esto porque, formados los continentes por terrenos cada vez más diferenciados, existe un número cada vez mayor también de capas diversas en la superficie terrestre. De no ser así, la vida del globo se reduciría á crear estratos

---

(1) *Traité de paléontologie*, t. 1, Paris, 1853.

(2) *Correspondence relative à la clasif. des schist. silur. à Nereites, etc*—*Jornal de sciencias*. Li.-boa. 1879.

para destruirlos, á un tejer y destejer sin fin, que no se halla en manera alguna comprobado por la observacion geológica.

La oposicion cada vez más acentuada entre la vida marina y la continental ha dado márgen á otra intermedia: la de costas (1). Los sondeos en el fondo de los mares han puesto de manifiesto el hecho importante de que la fauna actual se renueva tres veces en las costas desde Islandia á Marruecos, al paso que el fondo permanece idénticamente poblado y las profundidades tropicales están habitadas por las mismas especies que se hallan en Spitzberg.

Este efecto natural de la diferenciacion á que ha llegado nuestro planeta ha impresionado vivamente á los observadores contemporáneos que le han comprobado. Hé aquí las palabras de Carpenter (2) describiendo las materias y la fauna observadas por él en los sondeos practicados en el fondo del Atlántico: «Esta sustancia no es solamente un depósito cretáceo, sino además la continuacion de los depósitos de la creta, de suerte que puede decirse que estamos todavía en el período cretáceo. Lo que lo prueba independientemente de la identidad de los animales encontrados (peces, foraminíferos, braquiópodos, equínidos), es la estratigrafía; porque como las oscilaciones de la parte septentrional del hemisferio Norte no han pasado de 450 metros desde el principio del período terciario, una region considerable del fondo del Atlántico ha debido permanecer sumergida durante toda la época terciaria y cuaternaria. Así el período cretáceo debe haber durado constantemente y aún nos hallamos en él; los cambios observados sobre los puntos terrestres que consideramos, no son más que modificaciones locales causadas por oscilaciones pasajeras...»

De otra parte se sabe que la Australia ofrece en su fauna y en su flora viviente la analogía más estrecha con las reveladas por los restos del jurásico de Europa, y no es aventurado suponer que estaba enlazada con el antiguo continente de dicha época, y que no habiendo llegado hasta allí las oscilaciones de nuestro suelo, continúa realizando lentamente la misma transformacion que se ha verificado de un modo más rápido en Europa.

---

(1) Delise.—*Lithologie du fond des mers*. Paris, 1873.

(2) *Revue des cours scientifiques*, t. v, pág. 503.

No es la evolucion un proceso de creaciones y destrucciones sucesivas de suerte que sea menester la desaparicion de un estado, para dar lugar al desarrollo del siguiente, sino un desenvolvimiento de polaridad y multiplicidad de fases que se dan presentes todas ellas con mayor variedad y riqueza en cada momento; por eso la creta que se deposita actualmente y la fauna jurásica de Australia son tipos cretáceos y jurásicos modernos, único sentido en que ha podido realmente preguntarse si vivimos en la época cretácea.

Si de las manifestaciones de la vida superficial del globo pasamos á las de sus profundidades, encontraremos la misma ley. Cuanto más se pliega la costra terrestre y más depósitos se acumulan irregularmente en su exterior, más complejo es el sistema de fuerzas que resulta. Ciertos geólogos piensan que la superficie del globo estaba lisa y privada de potentes relieves cuando el ictiosauro nadaba perezosamente entre el cieno, y el pterodáctilo extendía sus pesadas alas sobre la rica flora pantanosa de aquellos tiempos. Pero la opinion reinante en este particular, merced á los valiosos descubrimientos contemporáneos, es la de que la corteza se viene quebrando sin cesar por los mismos puntos, y que las montañas actuales, por tanto, han existido siempre. Mas ¡qué diferencia entre las cordilleras que pudieran accidentar la tierra en los tiempos jurásicos y los complicados sistemas de capas, pliegues y fallas que estas mismas ofrecen hoy!

Las rocas que han surgido en la superficie, nos prueban tambien un desenvolvimiento sucesivo en la actividad del globo oculta á nuestra vista. M. Lévy ha dicho (1) que no son sólo los elementos componentes los que caracterizan las rocas, sino que existen diferencias que dependen, segun toda probabilidad, del período en que se constituyeron, diferencias que han de tenerse en cuenta al pretender clasificarlas. El Sr. Macpherson (2) cita á este propósito el grupo ofítico, notable por su fisonomía de juventud, y el diabásico de Sierra-Morena—que revela en ella su antigüedad—estando uno y otro idénti-

---

(1) *De quelques caractères microscop. des roch. ancienn. acides consid. dans leur relation avec l'âge des érupt.*—Bull. Soc. géol. Fr., 1873.

(2) *Estudio geol. y petrogr. del N. de la provincia de Sevilla.*—Bol. de la Com. del Mapa geol. Madrid, 1879.

camente constituidos, puede decirse, en el respecto mineralógico. ¡Qué diferencia de facies y de elementos accidentales y accesorios entre las diabasas y pórfidos, que representan el antiguo vulcanismo, y las rocas emitidas en las épocas más recientes por el Vesubio y el Etna, que han proporcionado desde luégo á los mineralogistas más de cien especies ántes desconocidas! Hay sustancias importantísimas, como la leucita, la nefelina, el nosean y la hauyna, que parecen características del vulcanismo moderno.

En suma, la vida actual de la tierra ofrece un cuadro más animado, es más compleja, más diversificada que en las épocas precedentes. Pero aún no ha llegado al máximum de perfeccion y desarrollo. Un dia vendrá—es racional pensarlo—en que se plieguen las regiones que todavía se conservan inalterables, como esa meseta de Rusia—tabla rígida de hipersena, segun la expresion de L. de Buch, masa adelantada en la coagulacion, segun Suess—que permanece todavía uniforme y monótona; en que la obra del mar, suprimiendo las líneas rectas de las costas, alcance á las comarcas situadas léjos del Ecuador y cerca de los polos, llevándoles así la animacion de que hoy carecen: en que las organizaciones, especificadas hasta lo infinito, penetren en todos los ámbitos y en todos los poros de la tierra.

#### IV.

##### CAMBIOS Y EVOLUCION DE LAS ROCAS TERRESTRES.

Vitalidad de las rocas.—Algunos hechos que la comprueban.—Los elementos flúidos son los que sostienen la vitalidad del tejido pétreo.—Clasificacion de los cambios que sufren los materiales terrestres.

Evolucion.—Concepto del vidrio y de la desvitrificacion.—La evolucion de las rocas volcánicas es un caso particular de la evolucion sideral.—Las rocas volcánicas y las cristalinas sólo difieren por la manera cómo ha evolucionado la pasta primitiva.

Trasformacion.—Todos los minerales derivan de un corto número de sustancias primitivas.—Deficiencia de las clasificaciones mineralógicas.—Trasformaciones divergentes, convergentes y retrógradas.

Descomposicion.—El agua de cantera y de descomposicion la impiden.—Efectos combinados de la evolucion, trasformacion y descomposicion.

Conclusiones.

La vida y su consecuencia inmediata, la evolucion, no se manifiestan sólo en las etapas que recorre la tierra como individuo sidéreo ó en el juego de sus órganos, sino tambien, y

al propio tiempo, en cada uno de sus tejidos. Siguiendo la comparacion apuntada al principio de este ensayo, presenta el globo las tres mismas evoluciones que puede señalar la fisiología en la vida orgánica, áun la más compleja, á saber: la evolucion general del individuo desde la infancia á la vejez y la muerte; la que resulta de la accion combinada de los diversos órganos y aparatos y la de los tejidos y elementos histológicos.

No es ménos evidente que los anteriores este último aspecto de la evolucion terrestre, habiendo llegado ya á ser una verdad conquistada para la ciencia el principio de Linneo, de «que las rocas pétreas no son de origen primitivo, sino las hijas del tiempo (1).» El exámen de los materiales del globo realizado con todos los elementos que actualmente poseemos, indica casi siempre la existencia simultánea en ellos de partes primitivas, de otras trasformadas y de productos de alteracion. Para servirnos de una brillante frase de Otto Volger (2), las vegetaciones de los cristales se suceden en la piedra como las faunas y las floras sobre el suelo. De otra parte, la pluralidad de procedimientos de diferenciacion en el seno de las rocas es tal, que en el pequeño espacio de una preparacion microscópica pueden observarse las huellas evidentes de muchos desenvolvimientos sucesivos. Las recientes descripciones petrográficas tienden á señalar estos procedimientos evolutivos y á distinguir lo que hay de primitivo y de derivado en la masa constitutiva de las rocas, bien que rara vez llegan á satisfacer esta exigencia en gran parte, sin duda, por la desatencion con que se mira la consideracion fundamental en este género de investigacion, de estudiar ejemplares recogidos en una misma formacion á diferentes distancias y profundidades (3).

No me propongo enumerar aquí todos los hechos que prueban la existencia de una verdadera vitalidad en el tejido constitutivo de las piedras. Recordaré sólo sumariamente, á este propósito, algunos de los fenómenos más característicos. A este número pertenecen las largas cadenas onduladas de

---

(1) Linneo, *Syst. nat.*, 5.<sup>a</sup> edic. Estokolmo, 1748.

(2) *Eräleben der Schweiz*, t. II, p. 20.

(3) *Die Gesteine (Tachylit, Basalt und Dolerit) der Sababurg in Hessen*, Cassel, 1871.

crystalitos dispersos en la pasta de la roca, que nos indican los movimientos que ésta experimentó durante la época de su consolidacion (microfluctuaciones). Los cristales porfíricos presentan con mucha frecuencia inclusiones vítreas, procedentes de las partículas de la masa que les dió origen, encerradas durante el período de formacion. Hay otras inclusiones llamadas flúidas, que poseen comunmente burbujas gaseosas debidas á la contraccion que el líquido ha experimentado á consecuencia de su enfriamiento despues de haber sido encerrada en la cavidad. Otros fenómenos, en cambio, como ciertas rupturas y fragmentaciones, por ejemplo, han debido verificarse despues de la completa consolidacion de los cristales. A veces los fragmentos se encuentran cementados y reunidos despues de su fractura por la masa misma de la piedra, lo cual indica dos actividades sucesivas. Todos los individuos, grandes y pequeños, están sujetos á rupturas regulares cuando su sustancia es esfoliable é irregular, en el caso contrario, proceso de division que resulta de trabajos incesantemente operados en la trama de las rocas. En algunos casos se producen en el estado de completa consolidacion de la piedra cavidades pequeñas y regulares, y áun hasta glóbulos, segun M. Dellese (1). Siguiendo el proceso creador, tienen lugar no pocas veces penetraciones lentas de la sustancia de las rocas por las grietas y roturas que en los cristales se han formado.

La existencia de trabajos graduales y paulatinos en el seno de los materiales terrestres ha venido á explicar el problema, ántes insoluble, del relleno de las cavidades. La produccion de zeolitas, de la natrolita, el aragonito y otras sustancias por verdadera secrecion en la trama de las rocas consolidadas, es un hecho ya perfectamente demostrado.

Estos ejemplos y otros muchos que pudiera añadir—y cuya sistematizacion, tratándose de las rocas volcánicas, ha sido el objeto de mi precedente ensayo—bastan, en mi opinion, para demostrar el aserto formulado al principio de este capítulo. Mas comienzan á vislumbrarse hoy otras series de hechos no ménos significativos que los ya indicados, que prueban que en el contacto de rocas diversas se despliegan nuevas afinida-

---

(1) *Recherches sur les roches à structure globuleuse.*—Mém. de la Soc. géol. de France, 1852.

des, cuyo resultado es la formacion de creaciones variadas. El Sr. Macpherson ha mostrado en su ántes mencionado trabajo cómo en la Sierra-Morena el granito fundamental y los filones en él ingeridos han dado origen á una serie de términos intermedios, debidos á acciones y reacciones entre las masas básicas y las rocas graníticas, eminentemente ácidas, por virtud de las aguas alcalinas, obrando en condiciones de presion adecuadas. Un conocido geólogo aleman, Lehmann (1), cree que la intrusion de minerales extraños en la pasta primitiva de las rocas volcánicas es la causa principal de la formacion de muchas especies características de las lavas.

La vitalidad que nos muestran los materiales terrestres es una manifestacion de la vida general del globo, y está sostenida en ellos por la accion de los elementos flúidos que desde su origen encierran en sus poros, análogamente en esto á los tejidos orgánicos. Por lo que hace á las rocas volcánicas, creo haber demostrado de un modo suficiente este aserto, algo desatendido hasta aquí, haciendo notar, entre otras cosas, cómo dichas rocas conservan tenazmente el agua primitiva. A ella se debe, como lo han demostrado Boussingault y Ramour (2), la tumefaccion de la obsidiana por la accion del calor, y el que muchos minerales anhidros produzcan por evolucion minerales hidratados. M. Durocher (3) ha probado por su parte que, sometidos á una temperatura de 15° á 100°, dan agua diversas especies volcánicas y plutónicas, justamente reputadas anhidras bajo el respecto químico.

Mas no se agita sin finalidad ni objeto la trama de las rocas bajo el impulso de la vida, sino que ántes bien va muchas veces esta actividad encaminada y dirigida con fin cierto. Cuestion es ésta capitalísima y sobre la cual entiendo hay que profundizar en la esencia de las cosas algo más de lo que hasta aquí se ha hecho. Algunos mineralogistas, y señaladamente Bombici (4), ven una verdadera evolucion en la trans-

---

(1) *Unters. über die Einwirk. eines feurig-flüssig. basalt. Magmas.* — Ver. f. Natur und Heilk. yn Bonn, 1871.

(2) *Compt. rend.* Mayo, 1875, t. LXXX.

(3) *Recherch. sur l'absorpt. de l'eau atmosph. par les subst. min.* — Bull. soc. géol. de France, 1852.

(4) *Il processo di evolluc. nelle specie miner.* — Anal. della R. Univ. di Bologna, 1876.

formacion que las especies minerales sufren, dejando de constituir una para trocarse en otra nueva. El profesor español Sr. Linares, en su conferencia ántes citada, se muestra muy opuesto á este abuso del concepto de evolucion, notando que si todas las actividades de la tierra son meras manifestaciones de la vida del astro, no existe en realidad sino una sola evolucion, que es la de éste, evolucion total por virtud de la que resuelve el individuo sidéreo la sustancia que le constituye en la múltiple variedad de las materias existentes que reviste de la inmensa diversidad de las formas.

Convendrá para el esclarecimiento de semejantes hechos, que establezcamos ante todo la distincion entre dos cosas, á saber: transformacion de una especie en otra de un lado é individualizacion de otro de magmas amorfos é indistintos. Llevando más adelante la investigacion de tales procesos, nos encontramos con uno nuevo: el de descomposicion. En suma, hallamos en los cambios de los materiales terrestres tres procesos distintos: el de evolucion, el de transformacion, el de descomposicion. La característica de estos procesos es muy sencilla: domina en el primero la vitalidad propia de la roca, sobreponiéndose á la accion del medio; el segundo es el resultado de la composicion por igual de ambos factores, al paso que el tercero se distingue por ser el producto de la supremacía ilimitada de los agentes exteriores (1). Procedamos á determinar con alguna mayor precision estos conceptos.

1.º *Evolucion*.—La capacidad evolutiva de los materiales terrestres se halla plenamente probada por lo que respecta á las rocas volcánicas, cuya masa sufre un cambio bien definido entre un estado inicial y otro final, por virtud de agentes promórficos unos (agua, gases, temperatura elevada, etc.) y otros exteriores, epitelúricos y mórficos (2).

El estado inicial de que parten estas rocas es el vidrio, esto es, el magma indiferenciado, que constituye un verdadero

(1) Entiéndase que cuanto se diga sobre la descomposicion se refiere á la formacion de compuestos entre la sustancia que se altera y los elementos atmosféricos, la descomposicion química, en una palabra; no á la trituracion de las rocas, fenómeno que ocupa otro lugar en estos estudios.

(2) Calderon, *La evolucion en las rocas volcánicas, etc.*—ANAL. DE LA SOC. ESP. DE HISTORIA NAT. Tomo VIII, 1879.

protoplasma en la acepcion más rigurosa de esta palabra (1). M. Meunier (2), viendo, á no dudar, claramente este concepto, ha establecido la afirmacion recíproca, cual es la de que cada uno de los tipos de rocas vítreas corresponde por su composicion elemental á otro de rocas cristalinas y que el estado vítreo no es una mera especialidad de las usualmente llamadas volcánicas. La comprobacion de estos supuestos está en el fenómeno del promorfismo, desarrollo cristalino de que son susceptibles los magmas indiferenciados mediante los flúidos en ellos contenidos que de un modo ó de otro cambian su manera de estar. En las rocas que constan de individuos cristalinos y de un cemento vítreo que los traba—que es la forma más general de las de procedencia volcánica antigua ó moderna,—se advierte en primer lugar que los primeros son por lo comun anhidros, en tanto que el segundo es hidratado; y si, como lo ha hecho Rosenbusch (3), se practica una deshidratacion física y química á la par, este vidrio se trasforma en un agregado criptocristalino.

La desvitrificacion ó promorfismo tal como se la considera generalmente por los petrógrafos, no es probablemente más que un caso particular dentro de una ley general, la de la individualizacion de los elementos indiferenciados en un magma. En este sentido puede decirse que toda la evolucion de los materiales volcánicos no es sino una desvitrificacion. En efecto; segun notaba en mi precedente ensayo ya citado, la materia volcánica, partiendo de un estado vítreo indiferente, llega á un período posterior de enfriamiento despues de ser arrojada del volcan; entónces existen ya los individuos porfiricos ó de primera consolidacion, constituyendo con la pasta en que flotan lo que llamamos lava, y comienza la creacion

---

(1) Lo mismo en los animales que en los vegetales la materia de que derivan todos los elementos es una sustancia indiferente que recibe el nombre de *protoplasma*, contra lo que creian Schleiden y Schwann cuando atribuian tal virtud al núcleo ó á la membrana celulares. Por esta razon Huxley llama á aquella primera sustancia la base física de la vida, y Claudio Bernard, desarrollando la misma idea, reconoce que «en su expresion más sencilla la vida es independiente de toda forma específica; reside en una sustancia definida por su composicion y no por su figura: el protoplasma.» Semejante concepto es tan aplicable al vidrio que valdria quizás la pena de crear una expresion que abarcase á éste juntamente con el protoplasma.

(2) *Compt. rend.*, Setiembre de 1876.

(3) *Mikroskopische Petrogr. der massig Gest.*, Stuttgart, 1877.

de los de segunda, cuyos movimientos y fluctuaciones, concomitantes con la pérdida de flúidos, se conservan indeleblemente en la roca. Después de enfriada y consolidada todavía se verifica en ella transformaciones físicas (desvitrificación), mecánicas (hendiduras, grietas, resquebrajamientos y ciertas cavidades y hasta glóbulos) y químicas (serpentinización, ceolización, natrolización, etc.) Perdiendo el agua primitiva por la acción de los agentes y por convertirla en agua de combinación, cesan estos procesos de evolución y transformación y la roca se encuentra á merced del proceso general terrestre que la descompone y pulveriza. ¿Qué significa todo esto—prescindiendo de los fenómenos secundarios—sino es una desvitrificación y en último término una evolución?

La importancia que yo he atribuido á este género de consideraciones estriba en creer que la evolución de la materia volcánica es esencialmente la misma de los individuos celestes que, en su origen, no son otra cosa que porciones de lava. Por eso el período de la lava ardiente, en la que la parte flúida domina sobre la sólida, corresponde al estado solar de los astros; el de enfriamiento, en que dicha materia eruptiva se diferencia y pierde la mayor parte del agua encerrada en su masa, corresponde al de los mismos en la plenitud de su vida, y por último, la fase del frío, en que la lava se cuarteja y desvitrifica de un modo definitivo terminando sus actividades, es idéntica en esencia á la de los astros muertos que, como las corrientes heladas del Jorullo descritas por Humboldt, se resquebrajan y rompen en grandes grietas. ¿Habrá necesidad de insistir después de esto en el elocuente ejemplo de las bombas volcánicas y en las consideraciones sobre la primitiva costra terrestre apuntada en el segundo capítulo de este ensayo?

Si los astros, pues, evolucionan las lavas, evolucionan también de igual manera, no siendo su evolución otra cosa que la repetición por una parte del proceso general del todo. Anticipándome á tratar esta cuestión, notaba al comienzo del presente artículo cómo en los individuos animales y vegetales se dan evoluciones parciales coordinadas con la general, pero, en cierto límite al ménos, sustantivas también é independientes. La materia volcánica es una porción de materia terrestre que en cierta manera se ha sustraído por la acción del calor y de la presión á la influencia general del planeta, y que obe-

deciendo á la ley apuntada en el primer capítulo, efectúa toda su evolucion en una cantidad de tiempo proporcionada á su tamaño, recorriendo por tanto en el trascurso de unos cuantos siglos el ciclo entero de vida que la tierra toda tardará millones de millones de ellos en realizar.

El cumplimiento de esta ley no tiene lugar sólo en las rocas volcánicas antiguas ó modernas, sino tambien en las llamadas graníticas y cristalinas, cuyo punto de partida es positivamente el mismo que el de las volcánicas. El profesor Reyer de Viena (1) ha hecho notar que porciones de un mismo magma terrestre pueden, bajo el influjo de diferentes condiciones físicas, adoptar una naturaleza granítica, porfírica ó vítrea, y sólo así explica la formacion actual de masas de naturaleza granítica á profundidades donde no llega la influencia de los fenómenos volcánicos. El mismo geólogo presenta en forma sinóptica el sistema de relaciones existentes entre la estructura de las rocas y su composicion, probando que ambas propiedades son funcion una de otra. Estas ideas son sólo una nueva y más completa expresion de verdades ya ántes reconocidas. Desde que los importantes trabajos de Lecoq probaron el origen hidrotermal de los granitos, y sobre todo desde que Sorby (2) ha podido inducir con cierta precision las condiciones físicas bajo cuya influencia se han producido dichas rocas, la distincion entre el grupo plutónico y el volcánico ha dejado de ser una diferencia de origen para trocarse en mero resultado de las condiciones en que se verificara la consolidacion.

En suma; si las variadas familias de rocas que integran en la constitucion de la tierra se han formado de un magma primitivo, queda suficientemente probado que se han dado y se dan en él verdaderas evoluciones en sentidos divergentes, por más que correspondan en esencia á un mismo plan fundamental. Este plan es, en cuanto á su mecanismo, el hidrotermalismo, así como el proceso evolutivo no es otro que la desvitrificacion.

2.º *Transformacion.*—En las diferenciaciones del magma terrestre sustraído en cierto modo á las influencias generales,

---

(1) *Beitrag zur Physik der Eruption und der erup. Gest.*, Wien, 1878.

(2) *Quart. Geol. Journ.*, vol. XIV, pág. 448.



que pasa desde un estado embrionario hasta llegar á la inmovilidad y la muerte, existe sin duda una verdadera evolucion; pero en las posiciones determinadas ya de las materias usualmente llamadas especies minerales, no puede haber más que transformacion.

No obstante la imperfeccion actual de nuestros conocimientos sobre las transformaciones de que son susceptibles los minerales, es indudable que del corto número de sustancias primitivas terrestres que aparecen como fundamentales en las rocas y filones, ha derivado por los procesos del metamorfismo la multitud de producciones que los especialistas caracterizan y denominan. De aquí podria deducirse sin duda el verdadero concepto en que deberán fundarse un dia las clasificaciones mineralógicas, no como hoy se practica en los puntos de vista químicos, geométricos ni áun eclécticos—que para el caso es lo mismo—puntos de vista desde los cuales se logrará á lo sumo crear sistemas y jamás métodos. El procedimiento único fecundo estriba en tomar por punto de partida las sustancias primordiales y seguir en ellas los efectos del metamorfismo. Con arreglo á este principio se ha podido formar el siguiente cuadro (1), que—prescindiendo del erróneo sentido con que ha sido considerado por algunos como resultado de la afirmacion de una verdadera evolucion mineralógica—muestra gráficamente la transformacion:

ESTADO NORMAL.	ESTADO TRANSITORIO.	ESTADO FINAL CONOCIDO.
Lignito.....	Hulla.....	Grafito.
Caliza.....	Caliza semicristalina..	Caliza sacaroidea.
Arcilla.....	Pizarra arcillosa.....	Gneis-micacita.
Arenisca.....	Arenisca cuarzosa. ...	Cuarcita.
Arcilla magnesiána..	Pizarra talcosa.....	Granate.
Hidróxido de hierro.	Silicato de hierro....	Hierro oxidulado.

Compréndese fácilmente que unos cuantos agentes metamórficos, obrando sobre un corto número de sustancias, pue-

(1) Daubrée, *Études expérimentales et synthétiques sur le métamorphisme*, Paris, 1860.

den originar por combinaciones y permutaciones una cantidad crecida de especies minerales, posibilidad que tuvo ocasion de confirmar en parte (1), tratándose de los diferentes productos á que han dado lugar las erupciones hidrotermales sobre las calizas de la Península, transformándolas en fosforita (Belmez, Almaden), en dolomía (Udias, en Santander), en yeso (cercañas de las ofitas de Santander, Pirineos y Cádiz), ó en aragonito (minas de hierro de Vizcaya, Molina de Aragon).

Siendo la transformacion, á diferencia de la evolucion, un mero producto de las condiciones en que se encuentran los materiales terrestres, no se halla sometida en su proceso á una marcha uniforme. Así se da el caso de que dos piroxenos, por ejemplo, que no presentan diferencia alguna apreciable se transformen el uno en anfíbol y el otro en clorita. — En cambio, un mismo mineral es á veces producido por dos anteriores diversos. Weigand (2) ha encontrado, en efecto, que la serpentina de Vogesen puede derivar de otros minerales, como la broncita y la hornblenda y no del peridoto, que es su procedencia más general. Todavía puede ocurrir otro caso dado á conocer por mi infatigable amigo el Sr. Quiroga (3), y es el de la metamorfosis retrógrada, observado por él en la hornblenda de una porfírita de Peguerinos (Avila), que se convierte en piroxeno, proceso interesantísimo que explica la génesis de las rocas piroxénicas del Guadarrama y quizás de otras regiones. En vista de todos estos datos yo creo que se podrian clasificar las transformaciones minerales en *divergentes*, *convergentes* y *retrógradas*.

Las transformaciones de las especies minerales unas en otras, no correspondiendo á ningun principio invariable destruye, no ya sólo cuantas clasificaciones mineralógicas se pretenda establecer, sino todas las de las rocas que se fundan en la presencia ó ausencia en ellas de un determinado mineral. Tal ha acontecido, por ejemplo, con la antítesis que se ha creído hallar entre las rocas piroxénicas y las anfibólicas,

---

(1) Calderon, *Contribuciones al estudio de la fosforita de Belmez*. — ANAL. DE LA SOCIEDAD ESP. DE HIST. NAT., tomo VII, 1678.

(2) *Tschermak's mineral. Mittheil.*, 1875.

(3) *Sobre la reversión de la hornbl. al pirox.* — *Bol. de la Inst. libre de Enseñanza*, tomo I, 1877.

muy generalizada ántes de la aplicacion del microscopio á la geología. Merced al empleo de este poderoso medio de investigacion reconocemos hoy la existencia de dioritas augíticas y de diabasas, en las que la hornblenda juega un papel más ó ménos importante. Entre las ofitas hay grupos que son á la par anfibólicos y augíticos (1). El Sr. Macpherson ha hecho notar el fenómeno de la transformacion de las diabasas en dioritas, y casos análogos han sido confirmados por los trabajos de Gumbel, Kloos y Streng con ocasion de otras rocas.

Menester es tener presente que la evolucion terrestre se efectúa tanto por lo que respecta á sus componentes pétreos como por lo que hace á todas sus otras manifestaciones, por medio de una serie de transformaciones incesantes, en cuya virtud, hallándose formado el globo primitivamente por los minerales que constituyen las lavas, ha llegado con el transcurso del tiempo á desarrollar toda la variedad de compuestos que ostenta en la actualidad. Los elementos de la serie sedimentaria, por numerosos y diversos que puedan parecernos, se reducen á arenas, arcillas y calizas en diferentes grados de combinacion y metamorfismo. La posibilidad de una procedencia volcánica ó cristalina (términos que por el momento podemos tomar como equivalentes), para las dos primeras sustancias es demasiado manifiesta para que sea necesario insistir sobre ella al presente. Por lo que respecta al origen de la caliza, cualquiera que sea la teoría que para explicarlo se adopte, es siempre necesario apelar á buscarlo en los cambios de composicion que han tenido lugar en la primitiva costra superficial de la tierra ó en la que se halla hoy oculta en las profundidades de la corteza. Las rocas eruptivas contienen una cantidad de carbonato de cal que, como ha dicho Zirkel (2), es el resto de la pasta primordial de que se formó la roca. De otra parte, los minerales augita, anfíbol, labrador, que constituyen los componentes esenciales de tantas rocas, dan aragonito y caliza bajo la influencia de los agentes alterantes, lo cual basta á algunos para explicar de una manera

---

(1) Calderon, *L'ophite d'Espagne*.—Archiv. des scien. phys. et nat., Genève, 1878.

(2) *Die Zusammensetzung der Kersangstons*.—Bericht der sachs. Gesellch. d. Wissensch, 1875.

satisfactoria la causa de las fuentes calcáreas que brotan de las profundidades de la corteza terrestre.

3.º *Descomposicion.*—La naturaleza de los infinitos cambios que se producen por este proceso se caracteriza y distingue por el predominio del medio sobre la vitalidad ya extinguida de la roca. El síntoma de esta vitalidad radica, como queda indicado, en los flúidos que contiene, de los cuales forma parte esa *agua de cantera y de cristalización* que viene siendo hace tiempo asunto de gran meditacion para los químicos y los geólogos. No ya sólo las rocas volcánicas y plutónicas, sino en general todas las piedras empleadas en la construccion, han revelado á los observadores un modo de ser diferente en el momento en que salen de la cantera, al que presentan despues de hallarse expuestas á la accion del aire; en el primer caso contienen una cantidad de agua que les presta una cierta blandura y flexibilidad en ocasiones (asbesto, tremolita, calcedonia, berilo, etc.) (1), agua que, una vez perdida, no es posible hacerles recobrar jamás por ningun procedimiento.

Ahora bien, en tanto que las piedras conservan esta agua primitiva—y en ocasiones, quizás siempre, gases primitivos—no se descomponen, ni los agentes exteriores pueden alterarlas: el proceso de alteracion se inicia sólo cuando se han perdido estos elementos flúidos. En este principio se fundan varias prácticas relativas al empleo de los materiales de construccion, así como el uso de machacar la piedra y dejarla expuesta al aire ántes de aplicarla á la reparacion de los caminos.

Cuando las acciones exteriores no penetran en el interior de la roca no logran jamás alterarla por más que trabajen en su superficie; buen ejemplo de ello es la montaña de sal de Cardona, en la cual la accion de las aguas apenas llega á producir una erosion sensible en el trascurso de los años. La causa de esto es que el agua primitiva, ocupando los poros de la piedra, conserva en ella la vitalidad y opone una barrera insuperable á la accion destructora de los agentes exteriores. Así se comprende el hecho interesante citado por Sterry Hunt (2) de que las rocas sumergidas en el mar se conservan

---

(1) Mac Culloch, *Syst. of. Geol.*, tomo 1, pág. 123.

(2) Congreso de Hartford para el progreso de las ciencias; 1875.

inalterables indefinidamente, puede decirse, en tanto que en las expuestas á la accion atmosférica, la descomposicion se hace sentir á una profundidad mucho más considerable de lo que generalmente se cree.

Cuando las rocas se hallan compuestas de diferentes elementos sucede en ocasiones que se dan simultáneamente la transformacion en unos de ellos y la alteracion en otros, sin ir á veces acompañada de cambio ni modificacion alguna en el resto. La descomposicion del granito es el mejor ejemplo de este hecho, pues en tanto que bajo la accion de los agentes el feldespato se transforma en kaolin y la mica se altera en virtud de una corta proporcion de sales de hierro que contiene, el cuarzo no experimenta variacion sensible. En ciertas fonolitas de Canarias se natroliza la hauyna en un espesor considerable. sin que los restantes componentes de la roca cambien en nada, y esta alteracion produce la de la estructura de la piedra, que se vuelve pizarrosa (1). En una diorita cuarcífera de la Sierra Alhamilla he tenido ocasion de observar (2) que la descomposicion de la hornblenda, anterior á la de la pasta y demas elementos de la roca en capas sucesivas, ha determinado la estructura hojosa de toda la formacion que constituye. Esta es la razon por la que juzgo necesario insistir en la necesidad de distinguir cuidadosamente cuáles de entre los caracteres que nos presentan las rocas son debidos al modo de ser normal de las mismas, y cuáles corresponden á trabajos sucesivos de evolucion, transformacion, descomposicion, ó á la accion combinada de todos ellos juntamente.

Dedúcense de todo lo expuesto algunos principios generales que importa, para terminar nuestro trabajo, formular sumariamente en un corto número de proposiciones concretas.

La primera consecuencia que de los hechos apuntados necesariamente se deriva es la de que, tratándose de la actividad terrestre como de la de otro sér, las nociones de vida y de evo-

---

(1) K. Fritsch y Reiss. *Geol. Besch. der Insel Tenerife*, Winterthur, 1868.

(2) ANAL. DE LA SOC. ESPAÑ. DE HIST. NAT., tomo VII. *Actas*.

lucion se hallan tan íntimamente unidas, que cada una de ellas es necesariamente funcion y complemento de la otra. Es ley general del universo, á la cual está por tanto sujeto tambien nuestro globo, la de que todo individuo nazca, viva, se desarrolle y muera, y las porciones del magma terrestre (lava), temporalmente sustraidas á la influencia general, del planeta, recorren la misma evolucion que él, aunque más rápidamente.

Las manifestaciones todas de la vida interior de la tierra son regulares y cíclicas, del mismo modo que lo son sus movimientos en el espacio. Estas manifestaciones son el resultado de una composicion de elementos cósmicos, telúricos y geológicos. composicion en la cual no es posible deslindar cuáles sean los predominantes.

La vida del globo es una verdadera evolucion, y de aquí que todas sus manifestaciones vayan haciéndose más complejas cada vez, en la medida de su normal desarrollo, aunque sin cambiar nunca en su esencia.

Por lo que respecta á las modificaciones que los materiales terrestres experimentan, unas son en cierto modo autónomas, al paso que otras resultan del conflicto de la propia actividad con la influencia del medio, y otras, en fin, se caracterizan por el dominio absoluto de este último.

---



# APUNTES PETROGRÁFICOS

DE GALICIA,

POR

DON J. MACPHERSON.

---

(Sesion del 8 de Febrero de 1881.)

---

En el presente trabajo me limito meramente á describir algunos tipos de rocas que recogí durante mi viaje á Galicia en el verano de 1879, rocas de un alto interés, tanto por sus caracteres especiales, cuanto por proceder de una region que, petrográficamente considerada, presenta una grandísima importancia.

Es Galicia, de todas las diferentes comarcas naturales de la Península, aquella en donde mayor desarrollo adquiere la interesante serie de rocas arcáicas y cristalinas, y presentan además estas masas pétreas en algunos puntos tanta semejanza en sus caracteres con los observados en algunos tramos de la formacion antigua del Sur de España en Sierra Nevada, que es posible que en su día puedan establecerse relaciones en la Península entre ciertos miembros de la serie arcáica á semejanza de lo intentado ya en algunas regiones de la América del Norte.

Considero, pues, que, aunque sólo sea á título de apuntes petrográficos, pueden ofrecer interés los caracteres de algunos de los tipos de rocas que se presentan en este país; rocas que he tenido la fortuna de poder comparar, gracias á la amabilidad del Sr. D. M. Fernandez de Castro, con las existentes de la misma region en la Comision del Mapa Geológico.

Empiezo, pues, describiendo algunas de las serpentinas de esta region y las curiosas rocas conocidas con el nombre de Doelo en el país; procedo despues á ocuparme de la intere-

sante serie de rocas granatíferas y anfibólicas de la Sierra Capelada, y las anfibolitas y pizarras cloríticas que á ellas vienen asociadas.

Paso despues á hacerlo de algunos tipos de gneiss, unos normales y otros anfibólicos. y entre ellos el notabilísimo de Vigo, en cuya composicion entra un anfibol semejante al glaucofan como uno de sus elementos constituyentes.

Terminado esto, describo una diabasa de las cercanías de Santa Marta de Ortigueira; ocupándome, por último, del notable basalto nefelínico de Larazo, señalado ya hace tiempo por el Sr. D. G. Schultz.

Tales son las rocas de Galicia que, hasta el presente, me han ofrecido mayor interés, y siquiera sea sólo como mero avance de un estudio más detenido de los caractéres petrográficos de la serie antigua en nuestro país, creo que puede este relato ofrecer algun interés á las personas que se ocupan de este género de estudios.

### Serpentinas de Santa Marta de Ortigueira y otros sitios.

A corta distancia de este pueblo, y precisamente en las cercanías del contacto de las masas silurianas de la Sierra Faladoira y las pizarras cloríticas y anfibólicas que tan gran desarrollo adquieren en la escarpada Sierra Capelada, aparece enclavado en estas últimas un gran dique ó lentejon de serpentina.

Esta roca es de color verde oscuro y de fractura unas veces grasienta, miéntras que otras ostenta una cierta aspereza y se halla atravesada con frecuencia por vetillas de crisotilo asbestiforme, además de distinguirse, aunque repartidas con cierta irregularidad por su masa, algunas partículas brillantes de dialaga ó schillerspath. Su densidad asciende á 2,7.

Secciones transparentes de estas rocas presentan una apariencia muy bella examinadas con el microscopio; su color, cuando más puro, es amarillo de aceite, y se observan los mismos filamentos de hierro oxidulado y cromatado comun á todas las serpentinas; pero á primera vista se nota que se diferencian bastante del tipo comun de serpentina tal como se presenta esta roca, por ejemplo, en la Serranía de Ronda,

siendo de notar que en ninguno de los ejemplares que he tenido ocasión de estudiar he podido observar restos que puedan referirse al peridoto, mientras que por otro lado tienen estas serpentinas bastante semejanza con las del Barranco de San Juan en Sierra Nevada.

Esta distinción se acentúa aún más en los detalles de su estructura íntima, pues en vez de las especiales ramificaciones características de las serpentinas que proceden de una hidratación del peridoto, se observa que su masa principal está constituida por una sustancia en alto grado filamentosa.

Esta sustancia, aunque en ciertos sitios afecta la especial estructura de malla característica de estas rocas, forma, sin embargo, un tejido compacto y apretado de hebras y filamentos, estructura que las diferencia en gran manera de sus congéneres, y que podría fácilmente confundirse en algunos puntos con ciertas rocas cloríticas ó sericíticas.

Envuelven á su vez estos filamentos otros fragmentos turbios, y aún opacos, de una materia también filamentosa, y que, como más adelante se verá, parecen ser restos de un mineral en vías de descomposición.

Formando parte de este mismo yacimiento, y como envuelto por la misma masa de serpentina, se observan algunos trozos de color más oscuro y de estructura cristalina, que dan en mi juicio cumplida explicación de la especial estructura característica de estas rocas.

Estos trozos en sección transparente, se ve que están constituidos por una base idéntica en un todo á la de la roca envolvente; pero además de los grumos turbios y opacos de materia filamentosa, se ven grandes cantidades de un mineral hyalino que se presenta en todo género de estados, desde estar en perfecta conservación, hasta confundirse con los grumos opacos ya mencionados.

Este mineral es claro y transparente, de un amarillo muy bajo, y presenta dos cruceros en ángulo recto muy bien determinados.

En la luz polarizada brilla con viveza, y sus tintas de interferencia son muy variadas y brillantes.

Entre los nicholes cruzados la extinción se verifica cuando las estrías del crucero forman ángulos á veces de 30° y aún de 38° con la sección principal del polarizador, siendo su di-

croismo perfectamente nulo, serie de caracteres que conducen á considerarlo como un mineral piroxénico ó dialágico.

La manera como la serpentizacion se verifica es curiosa en alto grado: esfóliase aparentemente el mineral; hácese fibroso, y áun sedoso en algunos fragmentos; cárgase de filamentos negros de hierro magnético, y desintegrándose, puede decirse, en multitud de hebras que se desparraman en todo su derredor, presenta en último término la idéntica apariencia de los fragmentos opacos, que ya he indicado se encuentran diseminados por las serpentinas de este yacimiento.

Entre los trozos de mineral piroxénico en estado de perfecta conservacion, y ésta que puede considerarse como la última etapa de descomposicion, se observan todo género de estados intermedios; y miéntras en algunos trozos con solo pequeños aumentos no se advierte traza alguna de serpentizacion, cuando se da mayor poder de resolucion al instrumento se distinguen entre los planos del crucero filamentos de una sustancia al parecer serpentinoso, de color algo más subido que la matriz que los empasta.

Otras veces se observa un hecho bastante curioso: vense algunos fragmentos que, miéntras por uno de sus planos de crucero penetra solamente materia serpentinoso, por el otro se aglomeran largos filamentos de hierro magnético, cual si ambas sustancias tuvieran una marcada tendencia á orientarse de preferencia, segun una ú otra direccion.

Es interesante esta manera de verificarse la serpentizacion en esta roca, pues tal vez explique el por qué las serpentinas de Galicia poseen esa especial estructura fibrosa que hemos señalado y que á primera vista las distingue del tipo más comun de serpentina; proclama esta peculiar apariencia la procedencia de su origen, de la misma manera que las serpentinas que se derivan de una hidratacion del peridoto, llevan consigo en su fino tejido de malla el testimonio de su procedencia; pudiéndose, en cierta manera, decir que en la estructura fibrosa de estas rocas queda igualmente grabada la preexistencia de los cruceros pinacoidales de la dialaga.

En las serpentinas del centro de Galicia que he tenido ocasion de estudiar, se observa una estructura análoga; tanto en las de Larazo como en las de Mellid, recogidas por

D. G. Schultz, que existen actualmente en la Comision del mapa, parecen tener un origen semejante, siendo estas últimas notables por la cantidad de dialaga ó schillerspath que contienen.

Es curiosa por más de un concepto la semejanza que las serpentinas de Galicia tienen con las de Sierra Nevada, tanto por venir enclavadas en un terreno que, petrográficamente considerado, es muy semejante al en que arman estas rocas, cuanto por la especial estructura que las caracteriza; y si á ambas pudiera concedérseles un origen semejante, se estaria quizás en el camino para explicar esa diversa estructura de las serpentinas que señalaba Von Drasche hace ya años como consecuencia de la diversidad de la matriz fundamental que ha servido para la génesis de unas y de otras.

### **Doelo de Moeche.**

En el extremo NO. de Galicia se observa con frecuencia que emplean como piedra de construccion, y con aplicacion de preferencia á dinteles de puertas, columnas, postes y otros objetos, una roca que en el país llaman *doelo*, y cuyo principal yacimiento está en las cercanías del pueblo de Moeche, segun el Sr. D. G. Schultz.

Esta roca es de color verde, con vetas más claras, casi blancas en algunos sitios, miéntras otros ejemplares tienen una tinta bastante subida, y á primera vista tienen toda la apariencia de una serpentina.

Sin embargo, cuando se examinan con atencion ejemplares de esta roca se nota un tacto tan untuoso en algunos sitios, que parece más bien verse en ellas un mineral talcoso que serpentinoso; pero se percibe al mismo tiempo una aspereza y una dureza tan considerables, que por completo desorientan. Su densidad es próximamente de 3,0.

Cuando se examina la roca con el lente se distinguen, como formando una principalísima parte de su masa, numerosísimas partículas brillantes, de color, que varía desde blanco á gris de acero. Muchas parecen estar cristalizadas en romboedros, miéntras otras forman vetas y ramificaciones de gran tamaño, en las que se descubre un crucero romboédrico dominante.

Tratada la roca por los ácidos en frio no hace efervescencia alguna; pero cuando se calienta hasta casi la ebullicion, entónces se produce una viva efervescencia, que es de notar cesa á poco de retirar el matraz de la accion directa del fuego, para volver á empezar cuando se vuelve otra vez á calentar.

El gas que se desprende, enturbia el agua de cal, y por consiguiente, es ácido carbónico, miéntras que la análisis de la parte soluble revela la presencia de una notable cantidad de hierro y magnesia y sólo trazas de cal, caractéres que conducen á considerar que el mineral que se encuentra formando parte de esta curiosa roca sea un carbonato magnésico más ó ménos ferrífero, y que por su brillo, color y forma cristalina parece debe referirse á la giobertita.

Efectivamente, en el microscopio presenta esta roca una notabilísima estructura. Constitúyenla grandes trozos y fragmentos del carbonato magnésico, envuelto en un tejido de hebras y filamentos y algunas placas de clorita, y todo abundantemente salpicado de magnetita.

La giobertita forma grandes placas, en general de contornos desgarrados y atravesadas por numerosos planos de crucero que prestan á la roca en algunos sitios una apariencia que se asemeja bastante á la que caracteriza á la calcita. (Véase lám. II, fig. 1.<sup>a</sup>)

Por entre los planos de crucero penetran numerosas impurezas, unas que forman bellísimas dendritas de color ocre oscuro y que deben de ser de algun óxido de hierro, y otras más ó ménos turbias de las idénticas hebras y filamentos que forman la matriz fundamental de la roca.

Este mineral es hyalino é incoloro, y en la luz polarizada las tintas de interferencia no poseen gran brillantez. Son sus colores muy semejantes á los que la calcita presenta en las mismas condiciones, mineral con que sería fácil confundirlo, á no ser por sus caractéres químicos.

Observado este mineral con sólo la ayuda del nichol inferior se percibe una absorcion muy marcada, coincidiendo el máximo de ésta cuando la seccion principal del nichol bisecta el ángulo obtuso del rombo formado por las caras del crucero.

Este mineral es pobre en inclusiones, pues salvo las impurezas que penetran por sus planos de crucero, se limitan á algunas partículas de hierro magnético.

El mineral talcoso, que en unión del carbonato magnésico forma el total de la roca, es casi incoloro, y en la luz polarizada brilla con esas tintas verdes y encarnadas peculiares á estos minerales, y miéntras unas veces el tejido es perfectamente irregular, otras tiende á formar grupos estelares como si irradiaran los filamentos de diversos centros.

La clorita forma unas veces placas de gran tamaño y rodea con frecuencia los grandes fragmentos de giobertita; pero otras forma agrupaciones irregulares que, con aumentos suficientes, se ve que están formadas por pequeñitas láminas de forma exagonal, y que miden solamente de tres á cuatro centésimas de milímetro.

Se nota tambien que, tanto la clorita como el mineral talcoso, penetran, y, al parecer, deshacen el carbonato magnésico, hasta tal punto, que á veces sólo quedan pequeños restos de esta sustancia entre las agujas y filamentos de la materia clorítica y talcosa.

La magnetita en general constituye agrupaciones irregulares; pero otras veces, por el contrario, se presenta en cubos y octoedros perfectamente determinados.

Tales son los caracteres de la roca que con el nombre de *doelo* se emplea en el Norte de Galicia como piedra de construccion, curiosa agrupacion de dos minerales de propiedades tan distintas, y que asociados producen, sin embargo, tan excelente material, tanto por prestarse con facilidad á la labra, como por su resistencia y tenacidad.

### **Anfibolitas granatíferas de la Sierra Capelada al Oeste de Santa Marta de Ortigueira.**

Formando parte de los ásperos escarpes del lado que mira hácia Santa Marta de Ortigueira, en la Sierra Capelada, se encuentra una serie de rocas que, consideradas bajo el punto de vista petrológico, presentan un grande interés.

Estas rocas se hallan intercaladas en potentes bancos entre las pizarras anfibólicas y cloríticas que constituyen en gran parte la Sierra Capelada; masa montañosa que puede decirse constituye el extremo Noroeste de la Península en el reino de Galicia; serie de rocas verdes que forman en esta parte del

país una curiosa cuña orientada de NNO. á SSE., empotrada por un lado entre los depósitos silurianos de la Sierra Faladoira y las potentes masas de granitos y gneiss por el otro que desde cerca de San Saturnino se extienden hasta las costas del Océano en el Ferrol.

Las rocas de que nos vamos á ocupar se encuentran, como ya he indicado, en grandes bancos intercalados en las pizarras cloríticas y anfibólicas, y están constituidas por una curiosa asociacion de minerales, de los cuales el granate, el anfíbol y la zoisita se reconocen á simple vista.

Los lechos de estas rocas aparecen concordantes con las pizarras en que vienen intercalados, y es probable que sean contemporáneos de la formacion de estos terrenos, y no masas ingeridas con posterioridad á su definitiva constitucion, siendo con toda probabilidad análogas á ciertas eclogitas y rocas semejantes que constituyen parte de las formaciones arcáicas de otros países.

El buzamiento de estas rocas con el total de la serie antigua del Norte de Galicia, es de preferencia al Oeste y oscila unas veces al ONO. y otras al OSO., hasta el punto de hacerse dominante este último rumbo en la parte meridional del país.

Juzgadas estas rocas por su apariencia exterior solamente, se separan en dos grandes grupos, que si no se diferencian por los distintos materiales que las constituyen, lo hacen, sin embargo, por la manera de venir éstos agrupados entre sí.

Forma uno de estos grupos todas aquellas rocas de estructura estratiforme, ó más bien gneisiforme, que en gran abundancia se encuentran formando parte de esta interesante serie de rocas, mientras que en el otro entran todas aquellas de apariencia maciza ó cristalina.

Las de este último grupo se diferencian á su vez, las unas por ser la matriz que envuelve al granate de color verde oscuro, y las otras, no sólo por ser el color de la matriz de un verde blanquecino, sino por afectar este mineral formas mucho más regulares.

La tenacidad de todas estas rocas es siempre grande y su dureza considerable, variando su densidad desde 3,0 á 3,2.

Los ejemplares de estructura gneisiforme, que he tenido ocasion de estudiar, están, como regla general, formados por una pasta de color verde oscuro, salpicada de pequeñitos cris-

tales de granate almandina, de un color rojo, generalmente muy subido, y presta á la roca la apariencia gneisiforme el hecho de venir intercalados largos fragmentos de forma lenticular, y que guardan un cierto paralelismo entre sí de un mineral que por todos sus caracteres, como más adelante se verá, parece corresponder á la zoisita.

Este mineral es de un color blanco rosáceo; tiene un crucero muy marcado con un brillo nacarino muy pronunciado; su fractura es vítrea, su dureza está entre 6 y 7, y al soplete se funde, despues de experimentar un hervor muy perceptible, en una masa mamelonada.

En las rocas de estructura no estratiforme no está este mineral tan aparente á simple vista; sin embargo, en algunas de las variedades de color claro se hace la zoisita bastante perceptible, áun sin ayuda del lente.

En unos ejemplares el granate se presenta en su usual forma dodecaédrica, pero en otros es éste completamente irregular, y en los de pasta blanquecina es frecuente verlos rodeados de un estrecho feston de color verde oscuro muy subido.

Estudiadas secciones transparentes de estas rocas en el microscopio, se percibe que la estructura gneisiforme es meramente un detalle de forma, pues los mismos minerales entran en la constitucion de unas como de otras.

Gracias, sin embargo, á este poderoso agente, se puede ver que si la misma composicion tienen las variedades gneisiformes que las cristalinas, entre las de matriz blanquecina se distinguen dos tipos que difieren algun tanto en su composicion de sus demas congéneres, distinguiéndose las unas por el gran desarrollo que adquiere el feldespato, y las otras por la presencia de un mineral piroxénico.

Examinadas secciones transparentes de estas rocas resultan constituidas por una serie de elementos cristaliuos de diversos tamaños, empastados en una base de cuarzo, y así sea la estructura estratiforme ó maciza, así se orientan estos elementos entre sí, ya guardando cierto paralelismo ó tomando todo género de posiciones relativas.

Como elementos esenciales empastados en esta base de cuarzo, el microscopio revela los siguientes:

1.º Trozos y cristales de diversos tamaños de granate almandina.

2.º Largos fragmentos de zoisita.

3.º Anfíbol en diversa forma y tamaño, pero siempre en grande abundancia.

4.º Pequeños trozos de un mineral piroxénico, el cual sólo se observa en un restringido número de ejemplares.

5.º Plagioclasa como elemento accidental en el mayor número de ejemplares, pero como esencial en otros.

Los elementos accidentales son los siguientes, algunos de los cuales se presentan en relativa abundancia y con notable constancia:

1.º Cristalillos y fragmentos cristalinos de rutilo.

2.º Trozos opacos de hierro titanado.

3.º Un mineral que forma festones transparentes alrededor del rutilo y del hierro titanado, probablemente titanita.

4.º Pequeños cristales de apatita, empastados de preferencia en el granate.

5.º Diminutas hojuelas de mica.

6.º Diversos productos ocráceos desparramados por la roca, y que con frecuencia tapizan las grietas del cuarzo y otros minerales.

El *granate*, estudiado en el microscopio, se presenta unas veces en fragmentos irregulares, mientras otras afecta formas cristalinas, siendo en este caso las correspondientes al rombo-dócaedro las usuales; y es de notar que los cristales que á la simple vista mejor conservan sus formas, se hallan invariablemente con sus cantos en gran manera carcomidos, mientras que junto á pequeños fragmentos de forma completamente irregular se hallan otros de cristalización perfecta.

Su tamaño varía en alto grado; y mientras algunos trozos y cristales miden de cinco á seis milímetros, otras veces descienden hasta constituir partículas y cristalillos que no pasan de cinco centésimas de milímetro.

Su color varía desde el rosa muy pálido, casi incoloro, al rosa subido.

En algunos ejemplares de estas rocas se halla este mineral limpio y diáfano; pero en otros, por el contrario, se halla lleno de inclusiones, hasta el punto de ocasionar cierta opacidad.

Con aumentos suficientes (un cuarto de pulgada basta) se ve que éstas son de tres distintas clases: unas están constituidas por largos prismas de contorno exagonal, incoloro, de no

muy intensa accion en la luz polarizada y de extincion paralela al eje cristalográfico, serie de caractéres que corresponde á la apatita; otras consisten en pequeños fragmentos birefringentes, probablemente de cuarzo; y, por último, y las más numerosas, consistentes en delicados cristalillos de rutilo.

Este mineral en algunos granates de estas rocas es raro en extremo; pero en otros, por el contrario, se encuentra en tan gran abundancia, que casi llega á enturbiarlos por completo.

En los granates en que este mineral se encuentra en mayor abundancia, se observa con frecuencia que estas inclusiones tienden á agruparse, siguiendo direcciones que parecen coincidir con los planos del crucero dodecaédrico.

Estas agujitas y cristales aciculares de rutilo son á veces de una pequeñez extremada y oscilan en su máxima dimension entre un décimo de milímetro á dos milésimas.

Además de estos diminutos cristalillos de rutilo se encuentran empastados en el granate trozos de dimensiones relativamente grandes, y semejantes á los que se hallan diseminados por los demás elementos constituyentes de la roca.

Los pequeños individuos, que pueden considerarse como propios del granate, son por lo comun simples; y miéntras unas veces afectan la forma acicular, otras, por el contrario, son gruesos, con relacion á su dimension longitudinal.

Sin embargo, los cristales hemitrópicos son frecuentes relativamente: unos corresponden á las maclas usuales del rutilo, acoplados por la cara de la pirámide  $P\infty$ , y otros son en forma de corazon, habiéndose verificado en este caso la asociacion probablemente por la cara de la pirámide  $3P\infty$ .

Los granates ricos en rutilo presentan entre los nicholes cruzados una bellísima apariencia, pues en esas condiciones se destacan sobre el fondo de la sustancia isótropa del granate las innumerables agujas y cristalillos de este mineral con vivísimas tintas, y producen un efecto bello en extremo.

Nótase en algunos ejemplares que los granates están rodeados de un feston de anfíbol verde botella (véase lámina II, figura 2.<sup>a</sup>), y algunas veces se ve que esta sustancia penetra á través de las grietas de este mineral.

Otras veces el granate se halla resquebrajado en alto grado, y las grietas irregulares que lo atraviesan están tapizadas por óxidos de hierro de diversas sombras de amarillo, sustan-

cias que á veces suelen formar dendritas sumamente curiosas.

La *zoisita* se presenta siempre en grandes fragmentos cristalinos alargados en una direccion y constantemente rodeados de una franja de diversos productos de su propia descomposicion (véase lám. II, fig. 4.<sup>a</sup>), á veces tan profunda, que permean su masa y sólo queda un pequeño fragmento dentro de la masa turbia, con los primitivos caractéres del mineral.

Como envueltos en esta franja de impurezas, que guarda en cierta manera la primitiva forma del elemento cristalino, se distinguen numerosos pequeñitos fragmentos de granate, hecho que se observa tambien á la simple vista en algunos ejemplares de estas rocas, en que está este mineral rodeado de una tenue película de granate.

Cuando la *zoisita* se halla en buen estado de conservacion es incolora y diáfana, presentando algunas veces su superficie cierta rugosidad. Posee un crucero muy marcado, por el cual penetran comunmente numerosas impurezas; pero además se halla atravesada por numerosas grietas y resquebrajaduras que le prestan un sello muy especial, y por donde se verifica tambien su descomposicion.

Todos los fragmentos y cristales de este mineral que he tenido ocasion de estudiar, son simples en su estructura, y nunca he visto indicios de cristales compuestos ó maclados, y sí sólo agrupaciones irregulares.

Los caractéres ópticos de este mineral son los siguientes:

En la luz polarizada brilla con vivos resplandores, oscilando las tintas de interferencia desde azules purpúreos á fuego vivo, y su dicroísmo es perfectamente nulo.

Entre los nicholes cruzados la extincion se verifica no sólo segun el sentido longitudinal en las láminas talladas paralelamente al crucero dominante, sino que en las talladas normalmente á esta direccion, tanto en la paralela á la arista  $\infty \bar{P} \infty$ .  $\infty \bar{P} \infty$  como en la normal á esta direccion coincide la seccion principal del polarizador en la extincion con los planos del mencionado crucero.

Las láminas talladas normalmente á este crucero, pero paralelas á su desarrollo longitudinal, ó sea á la cara de la macropinacoide, dejan ver en el microscopio polarizante las hipérbolas de los minerales que poseen dos ejes ópticos, pertene-

ciendo por consiguiente este mineral al tercer sistema, ó sea al prisma recto de base rómbica, siendo, por consiguiente, la bisectriz normal al eje cristalográfico. Está por lo tanto el plano de los ejes ópticos en la braquipinacoide  $\infty \bar{P}\infty$ , caracteres todos que corresponden á los de la zoisita.

Las inclusiones propias de este mineral son semejantes á las que ya he dicho se observan en el granate, y consisten en numerosos cristalillos y fragmentos de rutilo que forman, sobre todo los pequeños, las mismas maclas que ya he señalado en ese mineral, observándose tambien algunos pequeños cristales de color muy oscuro, casi púrpura, los cuales á juzgar por la forma de sus maclas parecen poderse referir tambien al rutilo.

Asimismo aprisiona la zoisita algunas placas cristalinas birefringentes que se hacen visibles sobre todo al verificarse la extincion de este mineral entre los nicholes cruzados. Es su contorno siempre irregular y no he podido determinar su naturaleza.

Se distinguen igualmente numerosos pequeños esporos con burbuja fija, y además toda la serie de impurezas que resultan de su descomposicion.

El *anfíbol* existe en notable cantidad en todas estas rocas, y puede este mineral dividirse en dos grupos que rara vez vienen reunidos en el mismo ejemplar, sino dominando bien una ó bien otra de estas variedades.

Una de estas clases de anfíbol es de color verde botella, tirando á verde de prado, y forma en general fragmentos cristalinos relativamente de pequeño tamaño.

La otra variedad es de color verde amarillento ó yerba seca, y aunque tambien se presenta en fragmentos pequeñísimos tiende, sin embargo, á agruparse, y llega á constituir á veces trozos de considerable magnitud.

Los contornos de la variedad verde botella son irregulares en sus terminaciones; pero el crucero habitual, segun las caras del prisma, se observa algunas veces, aunque como regla general se distingue solamente el estriado longitudinal, efecto debido probablemente á la pequeña cantidad de cristales cortados normalmente á las aristas del prisma dada la orientacion que los cristales de anfíbol tienen sobre todo en las variedades gneisiformes, pues en las preparaciones de estas variedades

cortadas normalmente á la estratificacion no sólo es éste mucho más frecuente, sino que además la mayoría de los cristales muestran las formas regulares del prisma  $\propto P$ , y algunas veces combinado éste con la clinopinacoide  $\propto P \propto$ .

El dicroismo de este mineral es siempre pronunciado, pero es este notablemente más marcado en la variedad verde de prado y botella. En estos individuos su coloracion oscila desde un verde oscuro muy intenso á un verde pajizo, miéntras que la otra variedad cambia su tinta desde un verde de yerba seca á un verde amarillento claro.

Los caractéres ópticos son los correspondientes al anfíbol, produciéndose la extincion cuando la seccion principal del polarizador forma ángulos á lo sumo de 15 á 20 grados con el estriado longitudinal.

Las inclusiones de este mineral se limitan á algunas pequeñas partículas opacas, tal vez de hierro titanado y algunos pequeñitos cristales de rutilo, aunque en menor cantidad que en los demás elementos de la roca.

En algunos ejemplares se advierte que el anfíbol que forma las franjas que rodean á los grandes cristales de granate es siempre de la variedad verde claro, y en el contacto se nota que la parte en la inmediata vecindad del granate se colora de un verde muy intenso, y entónces se asemeja á la variedad de anfíbol que ya he dicho predomina en algunos ejemplares de estas interesantes rocas.

El *piroxeno* es sólo un elemento esencial en ciertos ejemplares de pasta clara, habiendo podido determinarlo solamente en un ejemplar procedente de los crestones al Sudoeste de Santa Marta de Ortigueira, y en otro del Cabo Ortegual existente en la Comision del mapa geológico.

Este mineral se presenta en gránulos muy pequeños; su color es un ligero tinte verdoso casi incoloro y sin ostentar jamás contornos regulares, y sí sólo algunas veces trazas de un crucero que al extinguirse el mineral entre los nicholes cruzados forma con la seccion principal del polarizador ángulos que llegan hasta treinta y tantos grados.

Las tintas de interferencia son muy vivas, siendo su dicroismo nulo excepto en algunos trozos que parecen experimentar una especie de uralitizacion, observándose con frecuencia que miéntras un pequeño fragmento por uno de sus extremos

presenta los caractéres del piroxeno, por el otro posee los del anfíbol.

Por lo comun este mineral se presenta formando aglomeraciones de pequenítos fragmentos que están como embutidos entre los demás elementos de la roca y en íntima union con otros trozos de diverso tamaño de anfíbol.

Dados sus caractéres es posible que pueda este mineral referirse á la onfacita tan constantemente presente en todas las eclogitas, con las que tienen estas rocas tantas analogías; pero su pequeñez y el hallarse restringido á un corto número de ejemplares, no me permite señalar la presencia de este mineral más que como probable y sólo como un elemento casual en la constitucion de estas rocas.

La *plagioclasa* se presenta en todos los ejemplares de estas rocas que he tenido ocasion de estudiar; pero miétras en unos ejemplares escasamente aparece y constituye un elemento verdaderamente accidental, en otros se hace predominante y llega á formar uno de los elementos esenciales de la roca.

En general la forma de este mineral es en placas de contorno irregular, pero que están alargadas en la direccion del plano de composicion de las laminillas hemitrópicas.

Casi siempre es diáfano, y sólo presenta algunas impurezas orientadas paralelamente al plano de composicion.

La extincion se verifica con gran frecuencia simultáneamente en todos los individuos que forman el cristal y cuando el plano de composicion es casi paralelo á la seccion principal del polarizador.

Estos caractéres hacen probable la suposicion de que si estos cristales están acoplados por la cara  $\infty \bar{P} \infty$ , segun la ley de la albita, sean referibles á la oligoclasa, pues como es sabido, en este feldespato, como el plano de los ejes ópticos sólo forma ángulos de dos ó tres grados con la cara  $\infty \bar{P} \infty$ , se verifica la extincion naturalmente de una manera simultánea en los diversos individuos asociados; y como además están alargados en la direccion de la arista  $0 P \infty \bar{P} \infty$ , se extinguen próximamente paralelos á esta direccion cuando están cortados normalmente á la arista  $\infty \bar{P} \infty \infty \bar{P} \infty$ .

Descritos los varios elementos que entran como esenciales en la constitucion de este interesante grupo de rocas, pasaré á describir aquéllos, que por la pequeña cantidad en que se

encuentran pueden sólo considerarse como accidentales, aunque algunos por su singular constancia en todas ellas desempeñan un principalísimo papel.

Uno de los más importantes, y acerca de cuya presencia ya he tenido ocasion de hablar al ocuparme de las inclusiones que los diversos minerales de estas rocas encierran, es el rutilo, del cual puede decirse que se halla repartido con una gran igualdad en todas ellas.

Este mineral, además de los diminutos cristales y agujitas entre los que se desarrollan las numerosas maclas que ya he mencionado, especialmente en el granate, se halla diseminado por toda la roca en fragmentos cristalinos de contorno irregular, pero que relativamente son de gran tamaño.

Estos grandes fragmentos son de color de vino muy subido, de regular trasparencia, de dicroismo muy marcado en algunos fragmentos y de intenso brillo en la luz polarizada.

Su tamaño es á veces considerable, llegando á medir más de medio milímetro en su dimension máxima, miéntras otras veces, como ya he indicado, desciende á dimensiones en extremo pequeñas.

Con frecuencia presenta este mineral un fenómeno muy curioso, fenómeno que se manifiesta en unos ejemplares más que en otros.

Consiste éste en que algunos trozos se cubren de una capa parduzca, y miéntras unas veces se hace negro y opaco y parece pasar á constituir el hierro titanado que con tanta frecuencia se observa en la roca, otras todo él pasa á la masa parduzca, y aclarándose ésta en los bordes, llega á formarse un mineral que á veces cristaliza y tiene todos los caracteres que corresponden á la titanita, mineral que con frecuencia se presenta con un núcleo de rutilo en su parte central.

Otras veces en vez de este núcleo se observa uno opaco y de color negro, probablemente de hierro titanado, miéntras que en otras ocasiones ambos minerales pueden distinguirse, estando en otros la titanita completamente libre de su presencia.

La apatita se presenta con gran escasez, y sólo en algunos ejemplares, y exclusivamente en el granate he podido distinguirla.

Sus caracteres entónces son los usuales de este mineral; extraordinariamente alargados en el sentido del eje cristalo-

gráfico, de contorno exagonal, incoloro, y de no muy viva accion con la luz polarizada.

Tambien la mica desempeña un papel en extremo restringido, limitándose su presencia á pequeñas partículas de contorno irregular, de color castaño rojizo vivo, diseminados por la roca con gran desigualdad, pues miéntras en algunos espacios se aglomera en cantidad considerable, en otros apenas se percibe.

Los productos ocráceos son por el contrario muy abundantes, y en general tapizan las grietas de los diversos elementos y con especialidad del granate y del cuarzo, formando á veces dendritas de gran belleza.

El color de estos óxidos de hierro varía algun tanto de unos ejemplares á otros, pero en general las tintas amarillas y parduscas son las predominantes.

El cuarzo, que empasta y da cohesion á todos los elementos constituyentes, se presenta constantemente hyalino y relativamente limpio, siendo escasas las inclusiones que encierra; sin embargo, las líquidas son numerosas, y aunque de pequeñas dimensiones, tienen burbujas movibles con rápido movimiento.

Con la luz polarizada brilla con viveza, y aunque como regla general forma grandes placas de contorno irregular y de tinta homogénea, presenta á veces la estructura granudo-cristalina que tan comun es en ciertas rocas gneísicas y áun graníticas.

Tales son los caracteres de este interesante grupo de rocas, el cual parece estar relacionado con esa asociacion de minerales que con el nombre de granatitas, eclogitas, kinsingitas, etc., segun predomine uno ú otro mineral de los que entran en su constitucion, así se les ha designado con uno ú otro nombre, serie de rocas que se encuentran formando parte de los estratos arcáicos en diversas partes de la tierra.

### **Anfibolitas y pizarras cloríticas del Norte de Galicia.**

Las anfibolitas y pizarras anfibólicas y cloríticas que vienen asociadas á estas rocas presentan caracteres semejantes á sus congéneres de otras partes.

Las que he tenido ocasion de estudiar en Galicia pueden

dividirse en dos grupos, uno caracterizado por la presencia del epidoto, y que he visto dominando en el extremo septentrional del país, y otro en que el piroxeno entra en su composición, y que domina en las pizarras anfibólicas que conozco de las cercanías de Santiago.

Láminas transparentes de las variedades epidotíferas están constituidas por grandes placas de anfíbol verde botella, estriado longitudinalmente y aprisionando con frecuencia en esta dirección interposiciones de productos parduzcos, probablemente de algún óxido de hierro. Es su dicroísmo muy intenso.

Interpuesto entre esta sustancia se ven numerosos fragmentos de epidoto que tienen orientada su dimensión máxima al igual de los trozos de anfíbol paralelamente á los planos de estratificación.

Este mineral es casi incoloro; sin embargo, se percibe algún dicroísmo, y su extinción se verifica cuando la sección principal del polarizador es paralela á la dimensión máxima de estos cristales; y paralelamente también á esta dirección se perciben trazas de un crucero bastante marcado, serie de caracteres que concuerdan todos con los del epidoto.

El rutilo disminuye en todas estas rocas, y raro es el ejemplar en que puede reconocerse algún que otro cristal.

Por el contrario, los productos negros y opacos aumentan considerablemente, así como las pequeñas partículas hyalinas unas veces de contorno irregular y otras en que se reconocen apuntamientos agudos que recuerdan á los de la titanita.

En todas estas rocas el feldespato desempeña un importante papel. Este mineral se presenta en placas irregulares semejantes al existente en las variedades granatíferas que acabo de describir, y formados igualmente por la asociación de numerosas laminillas hemitrópicas que se extinguen en general simultáneamente entre los nicholes cruzados, carácter que las hace referir también á la oligoclasa.

Este feldespato se presenta siempre limpio y diáfano, y rara vez muestra señales de descomposición.

El cuarzo tiene los usuales caracteres que se observan en estas rocas, y sirve de cemento á todos los demás elementos constituyentes.

Las anfíbolitas de las cercanías de Santiago que he tenido

ocasion de estudiar, tienen caracteres muy semejantes á las del Norte del país; pero además del anfíbol he observado en ellas grandes trozos de un mineral de color verde mar muy claro.

Este mineral tiene un crucero bastante marcado y por el cual con frecuencia penetran numerosas impurezas.

Algunos trozos presentan, interpuestas al parecer por los planos del crucero, pequeñas laminitas de color castaño pardusco, miéntras que otras veces se distingue otra serie de láminas interpuestas que forman un ángulo recto con las primeras, disposicion que recuerda las características interposiciones de la dialaga.

Su dicroísmo es casi nulo, y cuando lo tiene parece ser el resultado, como más adelante se verá, de la intercalacion de pequeñas láminas de anfíbol.

Entre los nicholes cruzados la extincion de este mineral se verifica cuando su crucero principal forma ángulos que alcanzan hasta 30 y 32 grados con la seccion principal del polarizador, ángulos que pertenecen más bien á un mineral piroxénico que anfibólico.

Se observa igualmente que con frecuencia este mineral se convierte en la hornblenda que lo envuelve, verificándose uno de los frecuentes casos de uralitizacion tan comunes en todas las rocas piroxénicas.

Es por demás curiosa la manera de verificarse la transformacion de un mineral en otro, pues en vez de efectuarse por los planos del crucero, como generalmente acontece, se hace de una manera en extremo irregular, observándose con frecuencia que miéntras por uno de los bordes un trozo del mineral presenta los caracteres del anfíbol, en su inmediata vecindad y formando parte del mismo cristal presenta los del piroxeno.

Otras veces se efectúa la anfíbolizacion en manchas irregulares diseminadas por toda la extension del elemento cristalino sin guardar al parecer regla determinada.

Las pizarras cloríticas que he visto están constituidas por bandas más ó ménos ricas en hierro magnético de clorita de color verde mar, de muy escasa accion en la luz polarizada y algunos lentejones de cuarzo de bastante accion en ese agente, y el todo salpicado de numerosas partículas de un mineral

de gran birefringencia, pero cuya naturaleza no he podido determinar, pero que es posible, á juzgar por su color amarillento, que sean de epidoto.

Interesantes en alto grado son los caracteres del grupo de rocas verdes de Galicia, interés que crece aún más si se las compara á ese otro grupo tan semejante que se encuentra al otro extremo del país, en Sierra Nevada.

En efecto: en diferentes partes de esta zona montañosa se observan retazos mayores ó menores de una potente serie de anfibolitas y pizarras anfibólicas que, á semejanza de sus congéneres de Galicia, parecen ocupar un lugar relativamente alto en la colosal serie arcáica de la península Ibérica.

A semejanza tambien de lo que se observa en Galicia, intercaladas entre estas pizarras se encuentran algunas rocas granatíferas que tienen gran semejanza con las que acabo de describir, pues la única diferencia esencial que las distingue consiste en que la zoisita parece estar reemplazada por el epidoto.

Un ejemplar de estas rocas procedente del Barranco de los Azulejos, al Norte del pueblo de Capileira, en Sierra Nevada, que me ha facilitado el Sr. Botella, es muy semejante á algunas de las variedades gneisiformes de Galicia.

Constituyen esta roca largos fragmentos cristalinos de anfíbol de color verde azulado, de intenso dicroismo, estriados longitudinalmente é irregulares en sus terminaciones, y entre los que se observan trozos tambien irregulares de granate, fragmentos de epidoto y cristales de rutilo, el todo cementado por una base de cuarzo.

El epidoto, como comunmente sucede, está alargado en el sentido de la ortodiagonal, y paralelamente á esta direccion se descubre un crucero muy bien determinado, y normalmente están con frecuencia los fragmentos fracturados.

Su dicroismo unas veces es casi nulo, pero otras es bastante perceptible, y entónces pasa desde el casi incoloro á un tinte amarillo limon muy suave.

Entre los nicholes cruzados la extincion se verifica cuando la máxima elongacion, que coincide con la ortodiagonal, es paralela á la seccion principal del polarizador.

El granate es de un tinte ligeramente rosado y se halla literalmente cuajado de pequeñas partículas birefringentes, y

está con frecuencia atravesado por vetas irregulares de anfíbol.

En notable abundancia se halla presente el rutilo, y aunque en general es muy irregular en sus contornos, algunas veces no sólo deja ver las formas cristalinas de este mineral, sino sus maclas características.

Otra curiosa variedad de estas rocas, cuyo estudio debo también al Sr. Botella, es procedente del Puerto de Hueneja, y por su estructura es igualmente interesante.

En esta variedad de rocas granatíferas el cuarzo casi desaparece, y están, puede decirse, exclusivamente formadas por un apretado conjunto de fragmentos de anfíbol verde azulado y gránulos de granate, é irregularmente repartidos por su masa trozos de hierro magnético ó titanado, además de numerosos cristallillos de titanita, sustancia que forma á veces un feston alrededor de los productos opacos.

La estructura del granate de estas rocas es muy curiosa, pues se observa con frecuencia que los pequeños gránulos tienden á reunirse entre sí y á formar trozos de mayor tamaño, y miéntras en unos trozos pueden reconocerse los diferentes gránulos que los constituyen, en otros parece como si se soldaran entre sí y llegaran á constituir elementos completamente homogéneos.

Otras veces se observa que alrededor de un trozo de mayor tamaño de anfíbol se aglomeran pequeños gránulos cristalinos de granate, que al revés de lo que comunmente se observa de ser el anfíbol el que forma un feston alrededor del granate, es éste, por el contrario, el que rodea al anfíbol.

En los grandes conglomerados que forman las célebres colinas de la Alhambra en Granada se encuentran numerosos cantos de una roca compuesta de esmaragdita ó dialaga y granate, pero con el microscopio se presenta tan profundamente descompuesta, que hace difícil la determinacion de todos sus elementos. Este granate, como puede verse (Lám. II, figura 5.<sup>a</sup>), presenta también una disposicion análoga alrededor del anfíbol.

Las demás anfíbolitas de la Sierra Nevada que he tenido ocasion de estudiar presentan caractéres muy semejantes á las de Galicia, y en general el epidoto desempeña un papel muy importante. Algunas de estas rocas son de singular belleza.

Debajo de las calizas dolomíticas y las launas sobre que está edificado el pueblo de Lanjaron, afloran grandes masas de pizarras cloríticas y anfibólicas; rocas que en ningun sitio pueden estudiarse mejor que subiendo el arroyo que desciende de las altas cumbres del Caballo y de los Machos.

Algunas de estas rocas son de interés por lo bien conservados de todos sus elementos; una de ellas en seccion trasparente se ve constituida por un magma cuarzoso, el cual empasta numerosas agujas y fragmentos de diferentes tamaños de anfíbol, trozos de epidoto, numerosos cristalillos de rutilo, productos opacos y algunas placas de contorno irregular de hematites roja.

El anfíbol se presenta no sólo en grandes fragmentos, sino tambien en agujas y cristalillos de una tenuidad y pequeñez extremada. Obsérvase con frecuencia que estas agujas tienden á agruparse entre sí y á formar elementos de mayor tamaño, lo que conduce á sospechar que los grandes cristales sean igualmente el resultado de una agrupacion semejante.

Entre los grandes fragmentos se reconocen algunas veces las formas regulares del cristal, y en algunos que han sido tallados más ó ménos normalmente á las aristas del prisma, se ve que son el resultado de la combinacion del prisma  $\infty P$  y la clinopinacoide  $\infty P'$ , distinguiéndose los cruceros prismáticos muy bien determinados.

Entre estos he visto un cristal muy curioso, que aunque guarda los contornos del prisma, por tres veces sucesivas, se repite en un lado la presencia de la clinopinacoide.

El color de este mineral es un verde de prado bastante vivo y su dicroismo bastante pronunciado.

El epidoto forma fragmentos cristalinos, los cuales están alargados en el sentido de la ortodiagonal, en cuya direccion se ven indicios de un crucero bastante marcado, estando además con frecuencia sumamente fracturados aunque de una manera grosera normalmente á esta direccion.

Como regla general este mineral es relativamente limpio y diáfano, pero otras veces aprisiona numerosas impurezas; unas, productos de su misma descomposicion, y otras, cristalillos de rutilo y productos opacos probablemente de hierro titanado.

Su dicroismo es bastante marcado y oscila desde el casi

incoloro á un amarillo limon bastante subido; sin embargo, esta propiedad varía en gran manera de unos fragmentos á otros, pues miéntras unos poseen este carácter, en otros es apénas perceptible.

Con la luz polarizada brillan todos los fragmentos de este mineral con notable intensidad, siendo las tintas de interferencia de gran brillantez, verificándose la extincion, como regla general cuando la seccion principal del polarizador coincide con la ortodiagonal.

El rutilo abunda tambien sobremanera en todas estas rocas, y á veces se destacan sus formas cristalinas de una manera admirable; algunos cristales están constituidos por un solo prisma terminado por pirámides, pero en general son combinaciones de los dos prismas; las maclas usuales del rutilo por las caras de la pirámide  $P \infty$  son frecuentes, y á veces forman estos cristalillos agrupaciones en extremo singulares.

Una he visto formada por cuatro individuos, dos de ellos acoplados por las caras de la pirámide  $P \infty$  y adosados por el ángulo obtuso sobre la pirámide del tercero, miéntras que el cuarto, que está en contacto con el prisma del tercero por una de las caras de la pirámide, viene á adosarse por una de las caras del prisma sobre una de las pirámides de los individuos que forman la macla superior.

Aunque no con gran frecuencia se observan algunos cristalillos de rutilo que están rodeados de una franja hyalina, la cual tiene todos los caracteres propios de la titanita.

Las placas de hematites se presentan repartidas con bastante desigualdad y escasez.

Son de un rojo vivo y de contorno irregular, siendo su tamaño siempre pequeño.

En otros ejemplares el epidoto desaparece, y en la Sierra Tejada, en la provincia de Málaga, todas las anfibolitas que he visto, aunque con caracteres semejantes á las ya descritas, estan libres de este mineral.

No así del rutilo, que parece ser un acompañante aún más constante en las anfibolitas del Sur de España que en las de Galicia.

Difícil es señalar ni áun semejanzas entre términos de una serie de rocas tan compleja como es la formacion arcáica; pero

se asemejan tanto la serie de rocas verdes en ambos extremos de la Península, que aunque ciertamente no existen datos para adelantar nada de una manera ni aún siquiera aproximada, creo, sin embargo, que existe un vasto campo donde podrá recogerse en su día abundante cosecha, al hacer un estudio comparado de los caracteres particulares de las rocas que forman la serie estratificada antigua de nuestro país.

### Sienito gneísico de las cercanías de Vigo.

En las cercanías de este pueblo existe un sienito gneísico notable en alto grado, y que se emplea en la localidad para la recomposicion de las carreteras.

Esta roca es de finísimo grano y de escasa tenacidad, pues con muy escasa presión se la reduce á polvo.

El feldespato de estas rocas es blanco, aunque en algunos sitios posee un suave tinte rosáceo, efecto debido á numerosos pequeños nidos de hematites roja diseminados por la roca.

Este mineral brilla en sus planos de crucero de una manera notable, siendo el cuarzo apenas perceptible á la simple vista. La estructura gneisiforme es efecto de la interposicion de bandas paralelas de un mineral de color negro y en extremo pequeño, hasta el punto de no poderse distinguir sus caracteres sin ayuda del lente, con el cual se ve que estas bandas están formadas por diminutos cristales negros de gran brillo, y que como más adelante se verá parecen ser un anfíbol sódico. Este mineral se funde con facilidad suma, y al soplete, con la perla de borax, sólo da la reacción del hierro.

Secciones transparentes de estas rocas muestran en el microscopio una singular belleza, tanto por el buen estado de conservación en que todos sus elementos se encuentran, cuanto por los peculiares caracteres del anfíbol que constituye una de las partes esenciales de la misma. (Véase lám. II, fig. 3.<sup>a</sup>)

El feldespato se halla en muy buen estado de conservación y en forma de placas granitoideas sin contorno determinado, siendo relativamente escasas las impurezas que penetran por sus planos de crucero.

Este mineral parece referirse á tres clases distintas de feldespato: una de ellas en grandes placas de estructura homo-

génea en toda su extension y que brillan con viveza en la luz polarizada, extinguiéndose entre los nicholes cruzados simultáneamente en toda su extension, sin presentar trazas de hemitropias, serie de caractéres que corresponden todos á la ortosa.

Otros cristales están constituidos por la asociacion de gran número de laminillas hemitrópicas, asociadas, al parecer, segun la ley de la albita, y que en general se extinguen simultáneamente y cuando la seccion principal del polarizador forma pequeños ángulos con el plano de composicion, y que es probable correspondan á la oligoclasa.

El tercer grupo de feldespatos, que es el que está representado en menor cantidad, forma tambien placas granitoideas de pequeño tamaño, que en la luz polarizada forman un enrejado en extremo apretado, resultado de la agrupacion de laminillas hemitrópicas asociadas, no sólo segun la ley de la albita por la cara  $\infty P \infty$ , sino tambien segun la de la periclina por la pinacoide básica, carácter que conduce á considerar estos cristales como de microclina.

El mineral anfibólico es curioso en alto grado; unas veces forma fragmentos cristalinos terminados por sus extremidades de una manera irregular, mientras otras veces constituye delicadísimas agujas que tienden á agruparse paralelamente al eje cristalográfico y á constituir otros individuos de mayor tamaño.

Pero el hecho realmente interesante que ofrece es la intensidad de su bella coloracion azul.

Cuando se observan preparaciones de estas rocas con sólo la ayuda de la luz natural, resulta que este mineral se divide en dos clases: una que posee un tinte castaño verdoso, y la otra de un azul cobalto de una intensidad y belleza verdaderamente extraordinarias.

Este color sólo se hace perceptible en los individuos que han sido suficientemente adelgazados, pues con frecuencia el mineral permanece perfectamente opaco, y sólo en sus bordes se consigue ver su intensa coloracion azul. Sin embargo, existen otros trozos que, sin necesidad de llegarse á una tenuidad extremada, dejan pasar la luz con la bella coloracion ya mencionada.

Cuando se observa la preparacion en la luz polarizada adap-

tando al instrumento sólo el nichol inferior, entónces se nota que las propiedades de este mineral son realmente interesantes, pues la coloracion azul, que parecia patrimonio de sólo algunos individuos, es comun ahora á casi todos ellos.

Si se examina, por ejemplo, uno de los fragmentos de color castaño verdoso cuando el eje cristalográfico está paralelo á la gran diagonal del nichol, entónces se ve que su color puede llegar á ser un amarillo de yerba seca; pero al hacer girar la preparacion en el plano horizontal se advierte que la intensidad de la tinta va creciendo, y á los 45° posee un verde azulado muy marcado; y cuando el eje cristalográfico coincide con la diagonal pequeña del nichol, la tinta pasa á un azul cobalto de notable intensidad.

Otras veces sucede que algunos de los fragmentos, que son azules en la luz natural, no cambian de coloracion en las diferentes posiciones en el plano horizontal, y sí sólo adquieren mayor ó menor intensidad.

Sucede tambien que trozos de un intenso azul en la luz natural, cuando se les orienta paralelamente á la gran diagonal del polarizador cambian en un violeta de notable intensidad, y en ángulo recto á esta direccion son de un azul celeste muy bello.

Estos efectos de singular policroismo son altamente curiosos, y aunque en algunos casos podrán explicarse las anomalías que presentan, como efecto del sentido en que el cristal ha sido cortado, en otros es ciertamente difícil dar razon de los anómalos fenómenos de policroismo que presentan, como consecuencia solamente de la manera como los diversos cristales han sido cortados.

Interesantes en verdad son los fenómenos de policroismo de este bello mineral, y tomando en cuenta todos sus demás caracteres, es muy probable que pueda referirse á una variedad de glaucofan.

Sus contornos, como ya he indicado por regla general, son indeterminados; sin embargo, algunos individuos que han sido tallados más ó ménos normalmente á las aristas del prisma, dejan ver formas exagonales; combinacion, al parecer, del prisma  $\infty P$  con la clinopinacoide  $\infty P\infty$ , correspondiendo el ángulo formado por las caras del prisma  $\infty P$  á unos 124°.

En un cristal de estos de forma exagonal, y que parecía haber sido tallado bajo un ángulo que se separaba de la normal á la arista  $\infty \bar{P} \infty \infty \dot{P} \infty$ , de sólo unos  $15^\circ$  ó  $20^\circ$ , la coloracion era constantemente azul en todas las posiciones en el plano horizontal, variando solamente en su mayor ó menor intensidad.

El crucero característico del anfíbol rara vez se presenta, pues en general sólo se distingue un estriado longitudinal; sin embargo, en algunos trozos he visto los usuales rombos muy bien determinados.

La situación de los ejes de elasticidad es muy difícil de conseguir en este mineral, primero por su gran absorcion, y segundo porque los pequeños individuos, que son los más diáfanos, están por completo bañados en la masa cuarzosa; pero á pesar de esto, en algunos cristales he podido ver que las líneas regulares que determina el crucero, forman en la extincion un pequeño ángulo con la seccion principal del polarizador.

Diseminados por la roca se distinguen algunos pequeñitos cristales prismáticos terminados por apuntamientos piramidales, de color amarillo limon subido, de viva accion en la luz polarizada y de gran refringencia, hecho que se pone de manifiesto por el anillo oscuro que se descubre en sus bordes, serie de caractéres que parecen corresponder á los del zircon.

El cuarzo de estas rocas forma, como con frecuencia se observa en las rocas gneísicas, además de algunas grandes placas de estructura homogénea, curiosas agrupaciones de esférulas que, sobre todo, se distinguen en la luz polarizada por el bello mosaico que producen los diferentes gránulos, cada cual con su distinta orientacion.

Estos gránulos están comunmente rodeados de una película de impurezas, y miéntras unas véces están agrupados entre sí, otras se hallan diseminados en la roca, envueltos, bien por el cuarzo ó por el feldespato.

Esparcidas tambien por la roca se observan numerosas placas y concreciones de hematites roja y otros óxidos de hierro, los que á veces forman, y con especialidad en las grietas del cuarzo, curiosas dendritas.

Observado el cuarzo de esta roca con aumentos insuficientes, aparece relativamente pobre en inclusiones; sin embargo,

cuando se emplean aumentos de más de 600 diámetros se descubren en gran número, unas con burbuja movible y otras con burbuja fija, descubriéndose tambien algunas dobles, probablemente de ácido carbónico.

### **Gneiss granatífero de las cercanías del Ferrol.**

Entre Jubia y San Saturnino, en la carretera que conduce desde Santa Marta al Ferrol, se encuentra un gneiss granatífero de gran belleza.

Esta roca está constituida por una pasta, color castaño tumbaga, muy rica en mica, y en la cual, además de algunos cristalillos de feldespato y gránulos de cuarzo, se ven salpicados numerosos granates de pequeño tamaño en general.

Intercalados en esta pasta, y formando masas de figura lenticular, se distinguen grandes riñones de color blanco azulado, constituidos en su mayor parte por cristales de feldespato y grandes fragmentos de cuarzo.

Secciones transparentes de esta roca, observadas en el microscopio, aparecen constituidas por pequeñitos cristales de mica, color castaño rojizo, y cuarzo granudo cristalino, magma que engloba los grandes cristales y fragmentos de cuarzo y feldespato ortosa.

Tanto el feldespato como el cuarzo forman fragmentos irregulares, y la pasta micácea se adapta sobre sus contornos de una manera sumamente curiosa, retorciéndose, plegándose y acumulándose en ciertos parajes sus partículas, cual pudieran hacerlo en las entradas y salidas de un arroyo las ramillas y hojas secas que la corriente arrastra conforme á los obstáculos que encuentran al paso.

Los grandes fragmentos de feldespato se encuentran algunas veces cargados de impurezas; pero otras se hallan en estado de conservacion perfecta, relativamente á como este mineral generalmente se encuentra, y podria en algunos fragmentos tomársele por la más pura adularia.

Su accion sobre la luz polarizada es enérgica, y su extincion se verifica simultáneamente en toda la extension del cristal, sin mostrar el menor indicio de estructura hemitrópica.

El cuarzo es tambien claro y diáfano, y se encuentra con

frecuencia atravesado por planos irregulares de fractura, rellenos por bellísimas dendritas.

Tanto el cuarzo como el feldespato, engloban otros fragmentos de cuarzo de contorno muy irregular, y que, envueltos por una película ó zona de impurezas, están, al parecer, en un estado de profunda corrosion.

El granate forma tambien fragmentos irregulares, y profundamente corroidos y envueltos con frecuencia por una zona de diversas impurezas.

Este mineral es rico en inclusiones; consisten éstas en fragmentos birefringentes y algunos pequeñitos cristales de rutilo; además, en algunos fragmentos he visto inclusiones con burbuja; pero invariablemente permanecen fijas.

El cuarzo es tambien rico en inclusiones; pero son éstas, por regla general, de pequeñas dimensiones, y sus burbujas tienen casi siempre un rápido movimiento.

La mica comunmente es de pequeño tamaño, y su color, como ya he indicado, es castaño rojizo, y su dicroismo bastante pronunciado.

Intercalados entre esta mica de color oscuro se hallan tambien algunos trozos de mica blanca, cuyo tamaño es generalmente mayor que el de las partículas oscuras.

Como envuelto en el magma formado por la mica y por el cuarzo se distinguen numerosos fragmentos de hierro magnético, y además numerosos cristalillos muy pequeños, de forma prismática y terminados por apuntamientos piramidales que tal vez puedan referirse á la apatita.

Tambien se distinguen pequeñitas agujas de color amarillo limon sucio, que, á juzgar por la forma de sus agrupaciones, recuerdan á algunas de rutilo de ciertas micacitas.

Tales son los principales caracteres de este curioso gneiss, que se distingue por lo bien conservado de los elementos que se hallan porfiríticamente empastados, y al mismo tiempo por la evidente accion corrosiva del magma que envuelve los grandes elementos de la roca.

### Gneiss anfibólico asociado á las anfibolitas de la Sierra Capelada.

En la prolongacion meridional de esta Sierra, y donde la corta la carretera que conduce desde Santa Marta de Ortigueira al Ferrol, se encuentra un gneiss anfibólico, tambien notable por la limpieza de sus cristales de feldespato.

Esta roca está formada por bandas alternantes blancas y oscuras; las blancas constituidas por cristales de feldespato y gránulos de cuarzo amarillento, y las oscuras por los mismos elementos asociados á pequeñas partículas de mica y anfíbol, y el todo salpicado de pequeños granates de color rojo y algunos cristalillos de color de miel, que por todos los caractéres que el análisis microscópico revela, parecen ser de titanita.

Láminas transparentes de esta roca muestran estar constituidos por grandes trozos de un feldespato limpio en alto grado, de extincion homogénea entre los nicholes cruzados en toda su extension, y de vivos colores de interferencia, con dos cruceros perfectamente determinados por las escasas impurezas que entre ellos penetran: serie de caractéres que corresponden todos á la ortosa. Es verdaderamente notable el estado de conservacion y limpieza en que se encuentran, pues trozos de la adularia mejor conservada no presentarían mayor transparencia.

Este mineral es escaso en inclusiones, salvo las debidas á su propia descomposicion; sólo se advierten algunas pequeñas dendritas de color negro.

El anfíbol forma trozos de mediano tamaño de contorno irregular y de color verde botella.

Su dicroismo es muy intenso, y frecuentemente presenta los habituales planos de crucero, segun las caras del prisma  $\infty P$ .

Asociado á éste se distingue gran cantidad de pequeñas partículas de un mineral color castaño verdoso, que posee todos los caractéres de una mica magnesianas, extincion paralela al crucero, dicroismo intenso, coincidiendo el máximo de absorcion cuando esta direccion es paralela á la pequeña diagonal del polarizador y de contorno exagonal, pero que

es atacada profundamente por el ácido hidroc্লórico, que la deja, como sucede con la mica magnesianá, cuando se la trata por el ácido sulfúrico, en escamas brillantes; carácter que hace dudar de que sea esta mica realmente biotita, y conduce á sospechar que tal vez pertenezca á una de las variedades ferríferas de mica, semejante al lepidomelan.

El granate se presenta siempre en fragmentos irregulares de color rosado, y profundamente corroido en sus bordes.

Embutidos entre la mica y el anfíbol, pero otras veces diseminado por los demas elementos de la roca, se ven trozos de un mineral amarillo rojizo, de dicroísmo muy pronunciado, que cambia desde una tinta rojo pardusca á un amarillo verdoso.

Los contornos de este mineral, como regla general, son irregulares; pero he visto algunos terminados por apuntamientos en extremo agudos, serie de caractéres que llevarian, en unioñ de su apariencia, á considerarlo como titanita.

Sin embargo, á la luz polarizada brilla con tintas rojas y verdes, siquiera sean apagadas, que contrastan con las tan escasamente coloreadas propias de la titanita; pero si se trata este mineral por el ácido hidroc্লórico, aunque apénas puede decirse que lo ataca, pues sólo parece disolver la capa de impurezas que lo envuelve, pierde esta propiedad, y entónces presenta un carácter idéntico á las demas titanitas que he visto.

El cuarzo se presenta en grandes placas granitoideas, y además en forma granudo-cristalina, como empastando todos los elementos de la roca.

Es notable este mineral por la abundancia de inclusiones líquidas que encierra; las que por regla general son de gran tamaño.

El mayor número tienen burbuja fija, pero otras se encuentran con rapidísimo movimiento, y lo más notable es que con gran frecuencia se distinguen burbujas que están por completo obedientes á la ley de la gravedad á semejanza de lo que he observado en algunos granitos sieníticos de Sierra Morena.

Este hecho, como en otra parte he indicado, se pone de manifiesto haciendo girar la preparacion normalmente al eje del microscopio y en un plano inclinado al horizonte.

Fijándose en las inclusiones cuyas burbujas, por la natural inversion de la imágen, parecen ocupar la parte inferior de la cavidad, se observa que al verificarse la rotacion éstas van suavemente descendiendo para volver á ocupar aparentemente la parte inferior de la misma, pero que de hecho, como ya he indicado, es la superior, si se atiende á la natural inversion de la imágen, cual corresponde á la menor densidad de la burbuja gaseosa.

### **Granito sienítico de las cercanias de Vivero.**

Formando grandes diques en el gneiss ántes de llegar al pequeño pueblo de Cedeiro, en la ria de Vivero, viniendo de Sargadelos, se ve un granito sienítico de gran belleza.

Esta roca es de color muy oscuro, resultado de la abundancia de mica y anfíbol: en esta pasta oscura se destacan numerosos cristales de regular tamaño de feldespato, usualmente maclados segun la ley de Carlsbad.

En el microscopio se ve que la estructura de esta roca es perfectamente cristalina.

El feldespato es relativamente limpio y parece corresponder á dos distintas clases, uno clinorómbico y otro triclinico.

De los primeros se observan grandes cristales de extincion homogénea, y con frecuencia asociados, segun la ley de Carlsbad, que no dejan lugar á duda de corresponder á la ortosa; pero en otros la extincion está léjos de verificarse simultáneamente, sino por el contrario, se ve que están constituidos por la asociacion de laminillas de distinta orientacion, pero que sin embargo forman dos sistemas al parecer acoplados segun la ley de Carlsbad, y acerca de cuya naturaleza es difícil decidirse.

Otros individuos más pequeños de estructura polisintética, asociados al parecer segun la ley de la albita, es probable puedan referirse á la oligoclasa. Entre estos cristales se ven algunos en que además de las laminillas, asociadas segun la ley de la albita, se distingue otro sistema en ángulo recto al primero, que parece corresponder á la asociacion conocida con el nombre de la periclina.

El anfíbol es de color verde botella, de dicroismo muy in-

tenso, de viva accion en la luz polarizada y con su habitual crucero muy marcado.

La mica aproximadamente se presenta con la misma abundancia que el anfíbol.

Forma grandes trozos irregularmente terminados, de color castaño subido, y parece toda ella referirse á la biotita, y es de notar que en esta roca estos dos minerales se presentan con perfecta independendencia el uno del otro, no observándose esos fenómenos de aparente tránsito, que se observan, por ejemplo, en algunos granitos sieníticos de Sierra Morena.

Como elementos accidentales se observan en esta roca trozos irregulares de titanita, algunos pequeños fragmentos de magnetita y cristales de apatita.

Este último mineral está constituido por grandes agujas alargadas en el sentido del eje cristalográfico que atraviesan todos los elementos de la roca, como con frecuencia se observa en los granitos.

La titanita comunmente no ofrece contornos regulares, pero en algunos trozos he visto sus terminaciones características.

Su color es un amarillo rosado, y su accion sobre la luz polarizada, la usual de este mineral.

El cuarzo forma placas granitoideas que empastan todos los demas elementos de la roca.

Este cuarzo es tambien rico en inclusiones, y las de gran tamaño tienen siempre la burbuja fija, miéntras las pequeñas, por el contrario, todas están animadas de un rapidísimo movimiento.

### **Diabasa de las cercanias de Santa Marta de Ortigueira.**

En la misma carretera que conduce desde Santa Marta de Ortigueira al Ferrol y en la inmediata vecindad del puente sobre el rio Mera, que se vierte en la ria de Santa Marta, aflora una diabasa de bastante interés petrológicamente considerada, y que puede dar una idea de las rocas de esta clase en Galicia.

Esta roca es de color pardo negruzco, y á primera vista aparece como si estuviera formada solamente por piroxeno; tan por completo ocultos quedan los cristales del feldespato, que

en union del piroxeno la constituyen, brillando este último mineral en sus planos de crucero de una manera notable.

Su densidad es grande y asciende á 3.0.

Secciones transparentes de esta roca muestran en el microscopio una estructura completamente cristalina, formada por un tejido de cristales de plagioclasa en perfecto estado de conservacion y grandes trozos de contorno irregular de piroxeno, abundantes productos cloríticos procedentes de la descomposicion del piroxeno y trozos de mayor ó menor tamaño de hierro magnético.

El feldespato, como ya he indicado, es limpio y bien conservado, y forma desde microlitos de dos centésimas de milímetro á grandes cristales que miden más de dos milímetros en su longitud máxima.

Estos cristales no son nunca simples, sino que están formados por la asociacion de gran número de individuos.

Los pequeños cristalillos no son tampoco simples, sino dobles cuando ménos, y parecen estar alargados segun la arista  $0 P \infty \bar{P} \infty$ .

Semejante elongacion tienen los grandes cristales, que á veces forman asociaciones de más de veinte laminillas hemitrópicas.

Los microlitos rara vez se extinguen entre los nicoles cruzados paralelamente al sentido de su elongacion máxima, sino que forman ángulos con la seccion principal del polarizador que llegan á veces hasta 20 ó 30 grados.

En algunas secciones en las cuales la extincion se verifica simétricamente á ambos lados del plano de composicion  $\infty \bar{P} \infty$  y que por consiguiente tienen que estar talladas más ó ménos paralelamente á la arista  $0 P \infty \bar{P} \infty$  y normales á la cara  $\infty \bar{P} \infty$ , forman ángulos al extinguirse á ambos lados de la seccion principal, cuya suma llega próximamente á unos 60 grados, serie de caractéres que conducen á considerar este feldespato como labrador.

La limpieza y transparencia de algunos de estos cristales es verdaderamente extraordinaria; sin embargo, en algunos se presentan manchas relativamente opacas cual si fueran centros de descomposicion.

Además de algunas impurezas que penetran por sus planos de fractura, se distinguen numerosas inclusiones; unas que

parecen ser diversos productos cloríticos procedentes de la descomposición del piroxeno, y otras de hierro magnético. Estas inclusiones con frecuencia suma se hallan orientadas siguiendo los planos de composición de los diversos individuos que componen el cristal.

Además de los cristales hemitrópicos, según la ley de la albita asociados por la cara  $\infty \bar{P} \infty$  se distinguen algunos, aunque raros, que forman un enrejado muy bello y que deben corresponder á asociaciones por la cara  $\infty \bar{P} \infty$ , según la ley de la albita, y por la pinacoide básica obedeciendo á la de la periclina.

Los colores de interferencia de este feldespato son vivos en extremo, salvo en las microtitas muy pequeñas.

La estructura de algunos de los grandes cristales de labrador es compleja en alto grado, y mientras un cristal por uno de sus extremos está formado de varias laminillas hemitrópicas á corta distancia, se ve que éstas se funden entre sí y aparece el cristal de estructura completamente homogénea, mientras que en el otro extremo empiezan á manifestarse otra vez indicios de laminillas hemitrópicas.

Otros individuos ofrecen una estructura aún más curiosa, pues fundiéndose las laminillas de un extremo entre sí, termina el cristal por el otro con una serie de zonas concéntricas de singular belleza.

El piroxeno constituye placas de gran tamaño, de contorno irregular; pero como comunmente sucede en estas rocas, están moldeadas por los adyacentes cristales de feldespato.

Su color varía según el estado más ó ménos avanzado de descomposición en que se encuentra, y mientras unos trozos poseen un color amarillo pálido casi incoloro, hay otros de un pardo rojizo bastante pronunciado, y en este caso posee un ligero dicroismo.

Este mineral, cuando se halla en buen estado de conservación, presenta trazas de un crucero bastante marcado, aunque algo irregular, como sucede en el piroxeno cuando no posee la facies dialógica.

Además se observan fracturas irregulares que lo atraviesan en todas direcciones y por donde se intercalan los productos de su propia descomposición.

En la luz polarizada son sus tintas de interferencia de gran

brillo é intensidad, y en este agente se observa con frecuencia que los elementos cristalinos son hemitrópicos, estando probablemente asociados por la ortopinacoide  $\infty \bar{P} \infty$ .

Aquellos fragmentos que están más libres de descomposicion, son limpios y diáfanos, siendo muy escasas las inclusiones que encierran; entre estas se observan con frecuencia algunas que poseen una burbuja gaseosa, pero perfectamente fija.

En su descomposicion este mineral se cubre de una capa de color amarillo verdoso, sucia en alto grado y que gradualmente va invadiendo todo el elemento cristalino hasta el punto de destruirlo por completo, y quedar en su lugar espacios rellenos por diversas impurezas turbias y opacas, en las que se reconocen fragmentos de magnetita, un mineral clorítico muy turbio y algunas agujas cuya naturaleza ignoro.

Estos productos, debidos á la descomposicion del piroxeno, se desparraman además por toda la extension de la roca, y en algunos sitios la hacen perder la diafanidad y transparencia que, gracias á su bien conservado feldespato y piroxeno, conserva.

### Basalto nefelínico de entre Las Cruces y Larazo.

Para concluir estos mal arreglados apuntes petrográficos acerca de algunas rocas de Galicia, describiré el aislado basalto nefelínico que el Sr. D. G. Schultz señaló y dió á conocer en su *Descripcion geognóstica de Galicia*.

Acerca de esta curiosa roca dice este geólogo lo siguiente:

«Este filon de basalto existe aquí en medio del terreno primitivo, especialmente en un gneiss porfiroideo, entre Larazo y Las Cruces, á dos leguas al Sur de Arzua ó á seis al Este de Santiago; su espesor es de unas cinco varas, su longitud ó extension sobre el rumbo es desconocida porque está cubierto el país de labor y de monte, y sólo se ve el basalto en el corte de un camino sin que forme crestón ó cono.

Este basalto, aunque tan aislado y distante de masas considerables de su familia es sumamente característico, casi compacto, impregnado de cristales de olivino, algunos trozos de anfíbol basáltico y pequeñas ampollitas de zeolita.»

Un ejemplar de esta roca, que existe en las colecciones de la Comision del mapa geológico, y que he tenido ocasion de estudiar, presenta en seccion trasparente una singular belleza. Está constituido por una base de menudísimos elementos, la que empasta algunos fragmentos relativamente grandes de olivino en estado más ó ménos avanzado de serpentizacion, cristales de augita y tal cual placa zeolítica.

Con aumentos suficientes la base se resuelve en multitud de pequeños cristalillos y fragmentos de augita en un todo iguales á los cristales porfiríticamente empastados en el magma, pequeños cubos de magnetita y abundantes productos serpentinosos, y el todo trabado por una base hyalina de muy débil accion en la luz polarizada, que brilla entre los nicoles cruzados con solo una ligera opalescencia azulada.

Esta sustancia, tratada por el ácido clorhídrico, se descompone por completo hasta el punto de que al tratar la preparacion por la solucion potásica, la sílice gelatinosa en total se disuelve y quedan los cristales de piroxeno en completa libertad; serie de caractéres que llevan á considerarla como un vidrio nefelínico.

El piroxeno comunmente está cristalizado, y presenta generalmente las formas que corresponden á la usual combinacion de  $\infty \bar{P} \infty \infty \dot{P} \infty \infty P$  y  $P$ .

Es muy frecuente el caso de observarse individuos acoplados, segun la usual macla del piroxeno por la cara de la ortopinacoide  $\infty \bar{P} \infty$ , en general son estas maclas el resultado de la union de sólo dos individuos; pero en algunos casos se distinguen agrupaciones de cuatro y cinco cristales hemitrópicos.

He visto en esta roca algunos cristales simples de contorno octogonal; pero en extremo alargados en una direccion, y es probable que en este caso el elemento cristalino haya sido cortado paralelamente á la zona  $0 P \infty \bar{P} \infty$  y estén efectivamente alargados en el sentido de la ortodiagonal, paralelamente á la cual se verifican las numerosas hemitropias que se observan en este mineral.

Su color es un violeta claro, pero en los cristalillos muy pequeños el color que se percibe es un amarillo claro.

El dicroismo es casi nulo, y en la luz polarizada son sus tintas de interferencia bastante pronunciadas, predominando las

sombras fuego y azules, que decrecen en intensidad conforme el tamaño de los cristales disminuye.

Las inclusiones del piroxeno de este basalto son bastante escasas y se limitan á algunas pequeñas partículas de magnetita.

Aunque no con gran frecuencia, tambien se observa en algunos de los cristales de este mineral un crecimiento en zonas semejante al tan comun de muchos piroxenos, hecho que se pone de manifiesto por la diferencia de coloracion de las diversas franjas constituyentes.

Las dimensiones de estos cristales varian en extremo, pues mientras algunos de los grandes individuos porfiríticamente empastados miden hasta medio milímetro, los pequeños cristallillos empastados en la base nefelínica sólo alcanzan de dos á seis centésimas de milímetro.

El peridoto se presenta en trozos de regular tamaño, y en general está profundamente serpentizado, no sólo en sus bordes, sino penetrado por vetas irregulares de esta sustancia, y en muchos casos ocupando los productos serpentinosos el total del primitivo elemento cristalino, quedando cuando más como testigo del primitivo olivino tal cual pequeña partícula envuelta en la masa serpentínica.

Idéntico origen deben tener numerosas plaecas de sustancia serpentinosas que frecuentemente afectan las formas propias del peridoto y que se ven diseminadas por la roca.

Este mineral es incoloro y hyalino, y su accion sobre la luz polarizada es bastante enérgica en algunos trozos; sin embargo, otros que han sufrido la serpentizacion en mayor grado tienen muy débil accion sobre este agente.

Sus formas comunmente son irregulares, pero algunas veces se observa que al verificarse la serpentizacion se reproducen los apuntamientos agudos del peridoto; un cristal he visto, en que por una de sus terminaciones por dos veces sucesivas se reproduce el apuntamiento del brachidomo  $2\bar{P}\infty$ .

Las inclusiones de este mineral son relativamente escasas, limitándose á algunos esporos gaseosos y pequeñas partículas de magnetita.

La magnetita se halla repartida por la roca en abundancia; los trozos grandes son de contorno irregular, pero las pequeñas partículas que forman parte del magma, afectan con frecuencia la forma cúbica.

Tales son los caracteres de esta interesante roca, que tiene mucha semejanza con algunos de los basaltos de Ciudad-Real, tan bien estudiados por el Sr. Quiroga, especialmente con los que este petrógrafo coloca en el grupo de las *Nephelinbasaltit* de Lassaulx, y le presta aún mayor interés el verdadero aislamiento de su yacimiento con respecto á sus demas congéneres, armando, puede decirse, no sólo en las rocas más antiguas de la Península, sino en una comarca en donde los fenómenos volcánicos parecen haber tenido escaso desarrollo.

### Explicacion de la lámina I.

FIG. 1.<sup>a</sup> Seccion de la roca conocida en Galicia con el nombre de *Doelo*, formada por grandes trozos de carbonato magnésico, envueltos en una base de hebras y filamentos de talco y clorita.

FIG. 2.<sup>a</sup> Seccion de una anfibolita granatífera intercalada entre las pizarras cloríticas y anfibólicas de la Sierra Capelada, mostrando varios trozos de granates rodeados de un feston de fragmentos de anfíbol.

FIG. 3.<sup>a</sup> Seccion de un gneis anfibólico de las cercanías de Vigo, roca formada por varios feldespatos (ortosa, microlina, oligoclasa), cuarzo y un anfíbol sódico de un azul intenso.

FIG. 4.<sup>a</sup> Seccion de una anfibolita granatífera de estructura gneisiforme, de la Sierra Capelada, mostrando un trozo grande de zoisita descompuesto en su periferia y envuelto por un magma de cuarzo y pequeños cristales y fragmentos de anfíbol y granates.

FIG. 5.<sup>a</sup> Seccion de una anfibolita granatífera procedente de los conglomerados de la Alhambra de Granada, mostrando el granate, constituyendo una franja alrededor del anfíbol.





CORRECCIONES Y ADICIONES  
AL  
CATÁLOGO DE LOS REPTILES Y ANFIBIOS

DE ESPAÑA, PORTUGAL Y LAS ISLAS BALEARES,

SEGUIDO DE UN RESUMEN GENERAL SOBRE SU DISTRIBUCION EN LA PENÍNSULA,

POR

DON EDUARDO BOSCÁ.

---

(Sesion del 9 de Febrero de 1881.)

---

Mejores medios, y circunstancias más favorables para el estudio que en el año 1877 y precedentes, á los que referia mis investigaciones herpetológicas, entónces casi circunscritas á la provincia de Valencia y á la localidad de Ciudad-Real, permiten hoy rectificar algunos datos expuestos en mi primer catálogo general (1).

Pueden referirse las correcciones en su mayor parte á los errores comunes encontrados en los autores que de nuestra fauna se han ocupado y cuyos escritos estuvieron á mi alcance; comprendiéndose por dichos errores comunes, que los aludidos naturalistas no fueron más afortunados que yo, viéndose privados sin duda de buenas colecciones de consulta y tambien de las recientes publicaciones sobre la especialidad: medios ambos que en los países más cultos corren indefectiblemente á cargo del Estado; pues sería ilusorio esperar el que los hombres de ciencia en el terreno especulativo, aventuraran su peculio particular en prócurarse los indicados medios con la frecuencia que requieren los adelantos en el con-

---

(1) ANAL. DE LA SOC. ESP. DE HIST. NAT. Tomo IV, 1877.



cierto científico universal,—ya que se descarta el trabajo material é intelectual, por considerarse con más frecuencia como factor de entretenimiento de la vida.

Por otro lado, el exagerado apego á determinados escritos autoritarios en asuntos en que no cabe más que el ver las cosas, ó á lo más, admitir los hechos cuando éstos no están en contradicción de observaciones análogas, ha sostenido por mucho tiempo equivocaciones, de otro modo inconcebibles.

Las excursiones llevadas á cabo durante los cuatro últimos años visitando con algun detenimiento varios parajes de la meseta meridional de la Península: distintos puntos de las estribaciones septentrionales de la cordillera mariánica en las provincias de Ciudad-Real, Córdoba y Badajoz: diferentes localidades de la parte O., ya sobre la frontera portuguesa, ya dentro mismo de dicho territorio; y finalmente, otras localidades en la interesante isla de Mallorca, me han facilitado abundantes materiales para el estudio de los reptiles y anfibios indígenas, al par que una idea aproximada sobre su distribución geográfica.

Mediante dichos materiales he podido acreditar nuestras especies ante los ojos de reputados especialistas del extranjero y cerca de los grandes centros de estudio, en donde nadie duda de la superioridad y multiplicación de medios que harán el que por mucho tiempo sean los árbitros en estos asuntos. El espíritu de complacencia que domina en el distinguido personal á cuyo cargo están los indicados centros, y la facilidad de las comunicaciones internacionales, que por fortuna tienden á mejorarse de día en día, ponen á nuestro alcance no pocos de aquellos recursos: mostrando prácticamente que para la ciencia no existen fronteras.

En las distintas notas publicadas por mi parte durante la campaña emprendida pueden verse las correcciones, así como los progresos, ya admitidos como tales por los autores. No obstante, creo conveniente un resúmen general de las publicaciones hechas en diferentes países sobre nuestra herpetología, unido á los trabajos propios; llamando la atención de nuestros naturalistas, por si gustan asociarse para la terminación de esta parte de la fauna Ibérica y de las Baleares, ántes de pasar á otro estudio, el de la descriptiva, efectuada en presencia de individuos procedentes del país.

Las especies definitivamente separadas como de nuestra fauna, por haberse estudiado lo suficiente, son:

*Callopeltis leopardinus* Schleg.—El individuo á que me referia en mi Catálogo, tomado de la coleccion del Instituto de Albacete, resulta ser extraño á nuestra fauna, confundido quizá por el asistente del malogrado Sr. Fernandez de Salas, con alguno de los recolectados en el país por dicho profesor de Historia Natural.

*Vipera ammodytes* L. Con este nombre se hallaba clasificada en los Museos y colecciones particulares nuestra *V. Latastei* que no se habia separado hasta 1878, como forma distinta de la dicha *ammodytes*. Esta especie aparece como propia de una region situada hácia el Oriente de Europa, habiéndose encontrado en el Tirol cisalpino, Grecia del continente y sus islas, Turquía europea, antiguos Principados Danubianos, Baviera, Rusia europea, el Asia Menor y algunos puntos limítrofes del Norte de África (1).

*Rana temporaria* L. Como en muchas de las grandes especies de Linneo, los caracteres correspondientes han pasado á formar el distintivo de un grupo del género *Rana*, en el que se afilian las formas europeas *R. fusca* Rösel, *R. arvalis* Nils., *R. iberica* Boulenger, *R. Latastei* Boulenger, y *R. agilis* Thomas (2), existiendo representantes de este grupo en los Estados-Unidos de América y tambien en el Japon y China (3). Como en los batracios, en general, los caracteres más fácilmente apreciables para poder distinguir las especies entre sí al golpe de vista, se hallan en los individuos en la época de reproduccion. De las cinco especies dichas corresponden á nuestra Península la primera y la tercera; y nos permitimos suponer que las indicaciones hechas sobre la *R. temporaria* en España y Portugal serán con referencia á la *R. iberica*, pues la *R. fusca* no se ha encontrado hasta ahora más que en las montañas

---

(1) Betta: *Sulla Vipera ammodytes nell' Italia e sulla sua distribuzione geografica*. Venezia, 1879.

(2) Antes de las interesantísimas aclaraciones hechas por M. Boulanger se creyó que nuestra forma de *Rana temporaria* correspondia á la *R. agilis*, como puede verse en una nota que me apresuré á mandar á esta Sociedad y que insertó en las *Actas*, sesion del 6 de Marzo de 1878. Tomo VII.

(3) Boulenger: *Étude sur les grenouilles rousses (Rana temporaria) et description d'espèces nouvelles ou méconnues.*—(Bull. de la Soc. Zool. de France pour le année 1879.)

de Galicia; aunque es muy verosímil que, encontrándose abundante en las vertientes francesas de los Pirineos, se halle también en nuestros territorios sobre dicha cadena de montañas.

*Pelobates fuscus* L. El haber incluido esta especie como de nuestra fauna fué á consecuencia de una cita de Bonaparte (1), quien, dando una descripción vaga de esta especie, no admite la distinción de la *Rana cultripipes* Cuv. A pesar de las marcadísimas diferencias entre ambas formas dichas, yo incluí en mi Catálogo la cita de un individuo joven del *Pelobates cultripipes* encontrada en la dehesa de la Albufera de Valencia, que por su dibujo y aspecto general difiere mucho del único *cultripipes* que á la sazón tenía para comparar.

Posteriormente he tenido ocasión de ver vivo el *P. fuscus*, gracias á la generosidad del Sr. Lataste, pudiendo apreciar bien las diferencias entre las dos especies. La fuerte convexidad del cráneo y el color claro de los órganos córneos que ofrecen sobre los talones, son diferencias más que suficientes para poder reconocer desde luego al *P. fuscus*, pues el *cultripipes* ofrece estos órganos córneos, característicos del género, de un negro intenso aún en el período larvario, y la bóveda del cráneo extensa, apareciendo como deprimida á causa del gran tamaño de los ojos cuyo globo resalta casi en todo su radio. El *Pelobates fuscus* corresponde á la Europa media y septentrional.

*Discoglossus sardous* Tschud. Esta forma, separada por Géné en 1839 y descrita con el nombre de *Pseudis sardoa*, se considera como una variedad del *Discoglossus pictus* en la *Erpétologie générale* de Duméril y Bibron (2).

Recientemente Lataste (3), ha reunido también al *D. pictus*, otra forma que Camerano (4) había descrito como *Discoglossus Scovazzi*, siguiendo el criterio mismo de Géné y de Bonaparte, y admitiendo, por consiguiente, tres especies de *Discoglossus*: las dos primeras correspondientes á Europa y la tercera á

---

(1) *Amphibia europæa*, Turini, 1839.

(2) Véase mi nota en las *Actas de la Soc. Esp. de Hist. Nat.*, sesión del 5 de Diciembre 1877. Tomo VII.

(3) *Étude sur le Discoglosse (Extrait des actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, 1879.)*

(4) *Studi sul genere Discoglossus Otth*, Torino, 1879.

Marruecos. Como se ve, pues, el *Discoglossus pictus* es otra de las interesantes especies polimorfas.

*Bufo viridis* Laur. Un hecho semejante al referido á propósito de la admisión errónea del *Pelobates fuscus*, hizo el que admitiéramos el *Bufo viridis* como de la fauna de la Península, guiados por un dato de Duméril y Bibron, y siguiendo nuevos datos de Rosenhauer, Machado y Perez Arcas. La fusión de las dos especies de Laurenti, *B. calamita* y *B. viridis*, verificada en la *Erpétologie générale* con el solo nombre de *B. viridis*, no ha sido admitida por los autores contemporáneos, que ampliando más los caracteres dados ya por Laurenti en 1768 para entrambas formas, han convenido en que las diferencias son mayores que las que de ordinario fijan el criterio para el grupo variedad. Además, la faja amarillenta sobre el dorso del *calamita* no tiene la importancia que le concede Duméril y Bibron, sirviendo de por sí sola para diferenciar su pretendida variedad, pues falta con frecuencia en los individuos de nuestro territorio, y algunos de éstos fueron los que se tomaron como de la especie *viridis* (1).

Aun cuando el área geográfica de los dos sapos sea comun en muchos de los países de Europa, no obstante, el *B. viridis* parece extenderse más hácia el Oriente, ocupando una parte de África y Asia en los límites correspondientes. Segun Betta (2), es comun en la Italia continental y en sus grandes islas; extendiéndose á las islas Baleares, por lo visto en dos individuos de Menorca, remitidos al Museo de Madrid por su activo corresponsal el Sr. Cardona. Tambien he podido ver esta especie en manos del Sr. von Will, durante mi permanencia en Palma de Mallorca, en Julio último.

El Dr. von Böttger, estudiando los referidos individuos del *B. viridis* de Mallorca, acaba de establecer una variedad, probablemente exclusiva de nuestras Baleares (3).

(1) Véase mi nota en las *Actas* de la SOC. ESP. DE HIST. NAT. Sesión del 3 de Abril 1868. Tomo VII.

(2) *Fauna d' Italia, parte quarta, Retili ed anfibi*, Milán.

(3) *Neue Krötenvarietät von den Balearen*. «BUFO VARIABILIS Pall. Var. BALEARICA m. Difert a typo cute natatoria in pedibus distinctissima, fere perfecta, in membrana digitorum basi junctura distinctiore. Caeterum typo simillima. Hab. in insulis Balaearis Majorca et Minorca.» (*Separat-Abdruck aus dem Zoologischen Anzeiger*, 1880, núm. 72.) Frankfurt a. M.

*Bradybates ventricosus* Tschudi (1). Este género y especie que venía figurando en los escritos de la especialidad herpetológica, se ha separado definitivamente de las formas normales existentes, pues el Sr. Lataste, con motivo de nuestros trabajos de la revision de la fauna ibérica, obtuvo del Museo de Historia Natural de Neuchatel, el ejemplar á que se referian las descripciones de Tschudi; y como consecuencia de un detenido estudio, pudo comunicar al mundo científico, que el supuesto *Bradybates ventricosus* no era otra cosa que un *Pleurodeles Wallli* apénas metamorfoseado. y un tanto monstruoso en la forma que ofrece (2).

Los restos evidentes de los apéndices branquiales situados al lado del cuello, así como los bordes membranáceos de su ancha cola, bastan para cerciorarse que se trata de un urodelo recién salido de su período larvario. Las entrañas abdominales comprimidas por haberse encorvado el tronco hácia el lado derecho, al sumergir el animal en el alcohol, hacen que aparezca éste como muy ventrudo, circunstancia que sirvió para la denominacion específica. como hace notar el autor de donde tomamos estas líneas.

Se comprende bien que en una época en que no se conocia la larva del *Pleurodeles* se tomaran como caracteres del rango genérico la pequeñez é insercion de la lengua, así como la disposicion de los dientes palatinos, que tan distinto aspecto presentan, como toda la boca en general, comparado con las profundas modificaciones que gradualmente se establecen hasta la completa metamorfosis.

El mismo Sr. Lataste, guiado por principios racionales y ántes de haber visto por sus propios ojos el error que nos ocupa, habia eliminado ya de la lista de los anfibios europeos el *Bradybates ventricosus* (3) por considerar como muy extraña la casualidad de que, tratándose de una especie de Europa, despues de cuarenta años de haberse descrito, nadie la hubiera vuelto á encontrar, limitándose todas las referencias al solo individuo depositado en dicho museo de Suiza; pues el

---

(1) *Clasificat. d. Batrach. in Mem. de la soc. d. Scienc. natur. de Neuchatel.* 1839.

(2) *Bradybates ventricosus* Tschudi est synonyme de *Pleurodeles Wallli* Mich. (Extrait des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux.)

(3) *Revue internationale des Sciences*, 1878. Tomo 11, pág. 495.

autor, en su escrito, demuestra que la figura dada por Bonaparte en su Iconografía de la fauna itálica, es una reproducción del primitivo dibujo de Tschudi, y no copia del natural de un individuo que Bonaparte debió poseer de Roma, como se indica en la *Erpétologie générale*.

*Euproctus platycephalus* Otto. Recientes estudios efectuados por el Dr. von Bedriaga (1) sobre las especies del género *Euproctus*, permiten asegurar que la forma *platycephala* corresponde á la fauna de Italia, estando representado dicho género, en nuestra Península al ménos, por el *Euproctus pyrenæus* Dum. et Bibr. á la que tendrán que referirse probablemente las citas de Rosenhauer, en Málaga, y las de Barboza, en Portugal (2). Con respecto á nuestras citas de Panticosa, Cerdanya y la Junquera, pertenecen de hecho al *E. pyrenæus* encontrado abundantemente en el lago Oncet (Altos Pirineos) por el Sr. Lataste, quien nos remitió galantemente varios individuos para la comparacion con los procedentes de territorio español.

La tercer especie de este género en Europa, admitida por el Dr. Bedriaga, es el *E. montanus* Savi (3); está indicado de Córcega y es de forma intermediaria entre el *pyrenæus* y el *platycephalus*.

*Triton parisinus* Laur. Las citas hechas sobre esta especie, tanto las correspondientes á España como á las de Portugal, se refieren indudablemente al *Pelonectes Boscai* Lataste, forma hace poco descrita (4).

El Dr. von Böttger, poco despues de la descripcion del señor Lataste, refutó el nuevo género y especie del urodelo de nuestra Península, admitiéndolo tan sólo como una simple variedad del *Triton palmatus* Schn. (5); mas en una severa crítica del Sr. Lataste, en la que se razona la manera de ver del Doc-

---

(1) *Ueber Molg platycephala*.

(2) Escritas las anteriores líneas hemos visto en el Museo de Madrid el *E. pyrenæus* encontrado en las Hurdes (Cáceres) por el Sr. Sanz de Diego.

(3) Véase Boulenger: *Quelques mots sur les Euproctes*. (Bull. de la Soc. Zool. de France pour l'année 1878, págs. 304-308.)

(4) Véase la diagnóstico *Revue internationale des Sciences*, tome III, 1879, pág. 275.

(5) *Amphibien aus Südportugal* (Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Bd. LII. 1879.) Frankfurt a. M.

tor Böttger, se invalida la refutacion de éste, poniéndose de manifiesto que, al proceder de tal manera, se habia atendido, más que á la característica del animal, al criterio de autoridad, siempre respetable, pero no tanto que se sobreponga á los hechos para todos observables (1). Finalmente, una publicacion más reciente, haciéndose cargo de los pareceres expuestos en los escritos ántes citados, admite ya fuera de duda al *Pelonectes Boscai* Lataste, como otra de las novedades científicas que hay que añadir á la fauna de los anfibios (2).

Queda un grupo de especies, relativamente grande, sobre el que no ha podido recaer comparacion ni detenido estudio. En él se comprenden todas aquellas formas que habiendo sido citadas como de la Península ó de las Baleares, aparecen, sin embargo, fuera del área geográfica que para cada una de las aludidas formas se ha fijado por los autores. Todo lo que sería fácil el hacer una crítica de dichas especies teniéndolas á la vista, es, por el contrario, aventurado el exponer los diferentes juicios á que se prestaría semejante crítica imaginaria; no obstante de que pudiéramos dilucidar desde luego algunas dudas sin temor de equivocacion (3).

Ante las dificultades que por hoy se presentan insuperables para mí, he preferido formar una lista de las especies tenidas por críticas, dejando al tiempo la resolucion paulatina de las dudas y la consiguiente aminoracion de dicha larga lista. Las muchas dificultades que ofrecen las exploraciones de esta índole, puesto que no podemos contar con los materiales á que las dudas se refieren, exigen más que los viajes hechos por los naturalistas en épocas del año mejor ó peor elegidas, una estancia continuada en las localidades que se juzguen como estratégicas; para lo que sería indispensable la asociacion que de antemano hemos pedido.

Las especies críticas y los primeros autores en donde encontramos las indicaciones, son:

---

(1) *Reptiles et Batraciens du Sud du Portugal, etc. Analyse critique.* (Revue internationale des Sciences, 15 Février, 1880.)

(2) Bedriaga, *Über die geographische verbreitung der europäischen lurche.* — МОРСКА, 1880.

(3) Una crítica racional ha sido ya iniciada por el Sr. Lataste. Véase: Sevano. (?)— *Les Reptiles de la Gulice (Analyse) Revue internationale des Sciences*, 3) Mai, 1878.)

### Saurios.

*Zootoca vivipara* Wagl. En toda la provincia (Sevilla); Machado, *Erpetologia Hispalensis*.—Sevilla, 1859.

*Lacerta stirpium* Daud. (*Id.*, *id.* Dum. et Bibr.) En los lugares montuosos. Machado. *Id.*, *id.*

*Acanthodactylus lineo-maculatus* Dum. et Bibr. España, Strauch. (Referencia encontrada en la *Erpetologia europæa* de Schreiber.—Braunschweig, 1875.)

*Lacerta variabilis* Pallas. (*Id.*, *id.* Dum. et Bibr.) (1) Schinz, *Europäische Fauna*.—Stuttgart, 1840.

### Ofidios.

*Coluber flavescens* Scop. (*Elaphis Æsculapii* Dum. et Bibr.) Rosenhauer, *Die Thiere andalusiens*.—Erlangen, 1856.

*Elaphis quadrilineatus* Bonap. (*Elaphis quaterradiatus* Dum. et Bibr.) España, Bonaparte, *Amphibia europæa*.—Turini, 1839.

*Coronella tessellata* Laur. (*Tropidonotus chersoides* Dum. et Bibr.) España, Bonaparte. *Id.*, *id.*

### Anuros.

*Bombinator igneus* Dum. et Bibr. En las marismas y lugares pantanosos del Guadalquivir; Machado, *Erpetologia Hispalensis*.

### Uródelos.

*Geotriton fuscus* Bonap. España, con referencia al Sr. Hallowell; (*Journ. Acad. Philad.* 2. ser. III, pág. 349, Schreiber. *Erpetologia europæa* (2).

*Lacerta palustris* L. (*Triton cristatus* Dum. et Bibr.) Huesca.

---

(1) Estudiado por el Sr. Lataste el ejemplar que con este nombre existía en el Museo de París en 1851, y al cual me refería en mi Catálogo, para incluir la especie como de España, resulta ser un individuo del *Acanthodactylus vulgaris* Dum. et Bibr.; especie que ofrece grandes variantes en su dibujo y coloración.

(2) Esta y la última especie de la lista no figuran en el Catálogo de 1877, por no haber llegado á mis manos la importante obra de Schreiber.

en el lago Loreto; Asso, *Introductio in Oryctographiam et Zoologiam Aragoniæ*. MDCCLXXXIV (1).

*Triton alpestris* Laur. Norte de la Península?, Schreiber, *Erepetologia europæa*.

Las adiciones al nuevo Catálogo de los reptiles y anfibios de la Península Ibérica é Islas Baleares, se refieren á once especies ó subespecies, tres de las que son comunes á otros países de Europa, y las ocho restantes pueden considerarse, al ménos por ahora, como propias del territorio cuyo estudio nos ocupa; dejándose de añadir otra, el *Triton Maltzani* Böttger (2), cuya forma, por estar fundada en el estudio de dos solos individuos, necesita de más garantías para ser confirmada como tal forma nueva (3), pues no hay que olvidar las grandes dificultades, de que nos hemos hecho eco en otro lado, para el estudio del grupo de estos urodelos europeos.

Estas once formas, en su mayor parte recientemente publicadas, constituyen la siguiente lista:

*Lacerta Schreiberi* Bedriaga (4).

(1) En 1869 el Sr. Paulino d'Oliveira dió á conocer la especie como una novedad para la fauna portuguesa; no obstante de estas y otras indicaciones, continúa como dudoso el *T. palustris* para nuestra Peninsula, por tratarse de un género difícil de reconocer en sus especies, como puede verse en las diferentes modificaciones que se han hecho con respecto á las descripciones y formas admitidas por el mismo Duméril y Bibron. El Sr. Lataste cree que dichas indicaciones pueden referirse á individuos jóvenes del *Euproctus pyrenæus*. En cuanto á la cita de la localidad de Búrgos, que se hace en mi Catálogo, comprendí el error en el momento que pude ver al *Triton palustris* en sus diferentes estados y edades.

(2) *Dentium palatinorum series postice valde divergentes. Lingua depressa, subcircularis, postice lateribusque libera. Regio supra-labialis haud descendens, caput poris haud distinctis, parotides subdistinctæ. Cloaca simplex, verticalis, vix torosa. Cutis subtilissime granulata nec non verruculis majoribus subseriatim dispositis sparsa, undique transverse plicatula. Pedes minus graciles, tibiis non calcaratis, tuberculis binis distinctis in margine posteriore plantarum instructi. Cauda fere teres, postice solum compressa, apice simplice.*

*Supra cinereo-niger, unicolor; subtus flavescens, abdomine et parte inferiore caudæ miniatus, maculis magnis rotundis nigris senis septem ad latera abdominis et tenia nigra in transversam cloacam ornatus.* (0<sup>m</sup>,059  $\frac{1}{4}$ ). *Hab. Monchique (Algarve). Amphibien aus Südportugal, etc.*

(3) Véase el trabajo del Sr. Lataste, citado en la nota 3.<sup>a</sup> de la página 96.

(4) *Long. 107 mm.—Caput latum. Squamæ dorsales et caudales carinatae. Scutum occipitale latum. Interparietale maximum. Nasofrenalia duo. Frenalia duo. Scutum massetericum nullum vel minimum. Scutorum abdominalium series octo. Supra concolor fuscescens. In lateribus series quatuor macularum flavarum. Venter luridus. Habitat in Hispania (Arnao, Asturias).*

- Psammodromus cinereus* Bonap. (1)  
*Gongylus ocellatus Bedriagai* nobis (2).  
*Vipera berus Seoanei* Lataste (3).  
*Vipera Latastei* nobis (4).  
*Rana iberica* Boulenger (5).

(1) *Description d'une espèce inédite de Lacertide français du genre PSAMMODROMUS.* (*Ann. scient. nat.*, 2, ser. XII, 1839.)

En la lista de los reptiles y anfibios que formaban la colección de la provincia de Valencia, remitida á la Exposición internacional de Viena, publicada en la *Memoria del Ateneo propagador de las ciencias naturales*, 1873, llamaba la atención sobre los individuos de esta especie, haciendo constar que por carecer de medios suficientes para determinarlos, los consideraba como una variedad de coloración uniforme del *P. hispanicus*. Después de una comparación y estudio suficiente hecho en París, puede considerarse que el *Psammodromus cinereus* Bonap., citado por este autor tan sólo como del litoral del Mediterráneo en Francia, se extiende á nuestra costa del mismo mar, hallándose, aunque escaso, en la Dehesa de la Albufera de Valencia.

(2) ANAL. DE LA SOC. ESP. DE HIST. NAT., tomo IX, 1880.

(3) 1.º *Rostro BERI rotundato, ASPIDES resimo; 2.º scutis frontilibus et parietalibus, in vertice BERI conspicuis, ASPIDIS autem carentibus; 3.º unica BERI, duplici ASPIDIS inter oculos et supra labiali scutellorum serie; differunt VIPERÆ BERUS L. et ASPIS L. Quibus notis, latiora nulloque modo imbricata BERI, minora imbricataque ASPIDIS, cephalæ scutella, addendum mihi videtur.*

VIPERA SEOANEI rostrum leviter (sex scutellorum prominenti ex oculo ad oculum margine) excavatum, ASPIDIS et BERI intermedium, habet; scutellis irregulariter in vertice nunquam conspicuis; unica scutellorum serie inter oculos et supralabialia; cephalais denum scutellis BERI quam ASPIDIS affnioribus. Præterea, cum BERI et ASPIDIS quartæ et quintæ suprâ, quintæ et sextæ subtus, SEOANEI vero quartæ suprâ, quintæ subtus labialibus oculis superponitur.

Itaque, qua inter AMMODYTIDEM L. et ASPIDEM L. VIPERA LATASTEI Boscá, eodem modo, proprius, tamen BERO, inter ASPIDEM BERUM stat SEOANEI. Sensim ab AMMODYTIDE ad BERUM progreditur, ita coherente agmine, ut unica vel quinque speciebus (vel subspeciebus) constet. Quatuor species et una subspecies unius generis mihi videtur.

In montibus Gallæcorum et Cantabrorum habitat VIPERA BERUS SEOANEI.—(*Bull. de la Soc. Zool. de France pour l'ann. 1879, p. 132.*)

(4) ANAL. DE LA SOC. ESP. DE HIST. NAT., tomo VIII, 1879, y figura *Bull. de la Soc. Zool. de France pour l'ann. 1878, pl. 4.*

(5) Préfontaux larges, pyriformes, à bord postérieur courbé en dedans; lame supérieure de l'ethmoïde obtuse en avant; fronto-pariétaux plans, larges. Deux vomériennes en deux groupes étroits, obliques, situés distinctement en arrière des orifices nasaux internes. Tête peu déprimée, à museau court, obtus; régions frénales assez brusquement rabattues. Tympan petit, distant de l'œil. Renflements dorso-latéraux faiblement accentués. Premier doigt de même longueur que le second. Membre postérieur très allongué; replié en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne dépassant nettement le bout du museau; tibia à peine plus court que le membre antérieur. Tubercule du premier cunéiforme très-faible, mousse; un autre tubercule, peu distinct, à la base du quatrième orteil. Tubercules sous-articulaires des doigts et des orteils assez développés. Faces supérieures très variables, brunâtres, roussâtres ou jaunâtres, plus ou moins maculées de brun ou de noir; taches temporale et humérale plus ou moins foncées: une bande claire naissant sous l'œil et bordant infé-

- Rana fusca* Rösel (1).  
*Hyla Perezii* nobis (2).  
*Ammorictys* (3) *Cisternasii* nobis (4).  
*Alytes obstetricans Boscai* Lataste (5).  
*Pelonectes Boscai* Lataste (6).

En cuanto al estudio de las variedades, de gran interes para las investigaciones de la formacion de las especies, ha recibido buen impulso el grupo *Lacerta muralis* L.. llenándose por el Dr. Bedriaga el vacío que se sentia respecto á la generalizacion de las multiplicadas observaciones existentes, á propósito de la variabilidad de dicho saurio en la forma de sus escamas, talla y coloracion, segun los distintos países europeos (7).

La recapitulacion de sus diversos estudios en este sentido se ha publicado por dicho naturalista, formando una interesantísima memoria (8), haciéndose cargo de que la denominacion específica de *muralis* L. es ya incompatible con el criterio contemporáneo, á causa de la vaguedad de su frase, enfrente del polimorfismo de dicha especie. Las formas que de ésta se presentan en Europa las distribuye el autor en cuatro grupos principales, con un total de diez y seis variedades y hasta diez y ocho subvariedades, correspondiendo como nuevas para nuestra fauna las variedades descritas por Bedriaga con los

*rieurement la tache temporale; flancs à grandes taches; membres postérieurs plus ou moins distinctement barrés de brun en travers. Faces inférieures blanches ou rosées, cette dernière teinte sous les membres; le ventre et surtout la poitrine et la gorge tachetés de noirâtre et de gris. Mâles depourvus de sacs vocaux (se rencontre en Espagne et en Portugal).*

- (1) *Rana fusca terrestris* Rösel, *Hist. Ran. Nostr.*, p. 1, pl. I-VIII.—Norimbergae, 1758.  
 (2) ANAL. DE LA SOC. ESP. DE HIST. NAT. tomo IX, 1880.  
 (3) Lataste. *Sur un nouveau genre de batracien anoure d'Europe.* (*Compt. rend. Académie des Sciences.* Paris, 1879, p. 983.)  
 (4) ANAL. DE LA SOC. ESP. DE HIST. NAT., tomo VIII, 1879.  
 (5) *Sur une nouvelle forme de batracien anoure d'Europe.* (*Revue internationale des Sciences*, 15 décembre 1879), y figuras *Extrait des Actes de la Soc. Lin. de Bordeaux*, tome XXXIV, pl. XI. (Véase mi nota en las *Actas de la Soc. Esp.*, sesion 7 Enero 1880.)  
 (6) Véase la descripcion y figura: Tourneville, *Description d'une nouvelle espèce de batracien urodèle d'Espagne* (*Bull. de la Soc. Zool. de France pour l'année 1878.*)  
 (7) *Herpetologische Studien* (*Arch. f. Naturg* XXXIV. Jahrg. I. Bd.) Id., id. (*Fortsetzung.* *Naturg* XXXV.) Heidelberg, 1878.  
 (8) Jaques de Bedriaga, Dr. Phil., *Mémoire sur les variétés européennes du lézard des murailles.* (*Bull. de la Soc. Zool. de France pour l'année 1879*, p. 191-228 et pl. IX.)

nombres de *neapolitana* (1), *fusca* (2), *Rasquetii* (3), *balearica* y *Giglioli* (4).

En otros de nuestros reptiles y anfibios, que son á la vez de otros muchos países, se encuentra tambien la misma tendencia á la variacion, ofreciendo mucho estudio, aunque no tanto como la *Lacerta muralis* L. y son principalmente entre los primeros la *Cistudo orbicularis* L.; *Lacerta viridis* L.; *Acanthodactylus vulgaris* Dum. et Bibr.; *Anguis fragilis* L.; *Cælopettis monspessulana* Herm.; *Tropidonotus viperinus* Latr.; y entre los segundos la *Rana esculenta* L.; *Discoglossus pictus* Otth; *Salamandra maculosa* Laur. Su estudio sólo podrá comprenderse con fruto á la vista de gran número de individuos y de procedencias distintas para cada especie, por lo que, tanto estas especies más variables, como otras que lo son ménos, exigen mayor copia de datos de los que hoy poseemos, para establecer algun criterio metódico al darlos á conocer.

En la herpetología balear, estudiada principalmente por nuestro distinguido consocio el profesor Sr. Barceló, tambien hay que registrar algunas novedades, aparte de las referidas anteriormente en este escrito (5).

La *Rhinechis scalaris* Schinz, existe en Menorca, habiéndose

(1) Long. ♂ 215-220 mm.—*Supra viridis; dorsum et latera nigro maculata, striata, reticulata vel immaculata. Supra radicem pedum priorum in utraque parte ocellus cærulescens. Series longitudinalis prima scutorum ventris cæruleo colore maculata. Venter subalbidus, interdum rubens, unius coloris vel nigris punctis distinctus. Jugulum cæruleum.*

*Habitat in Africa, Hispania, Italia, Sicilia, Dalmatia, Græcia, in meridiana parte Russiæ et in insulis maris Mediterranei sæpissime invenitur. (Herpetologische Studien, XXXIV, p. 296.)*

(2) Long. ♂ 155-205 mm.—*In superiore parte cinereo-olivacea vel fuscescens, in dorso lateribusque fasciam habens obscure fusciscentem vel nigrescentem vel maculatam vel reticulatam. Subtus albida vel rubescens vel colore citri vel cana. Supra radicem pedum priorum in utraque parte ocellus cæruleus vel viridis. Series longitudinalis prima scutorum ventris cæruleo vel viridi colori maculata.*

*Habitat in muros, rupes. In regionibus ad Rhenum Danubiumque sitis, in Belgia, Helvetia, Gallia, Hispania, Italia, Dalmatia, et in insulis maris Mediterranei sæpissime invenitur. (Id., id., p. 298.)*

(3) Long. ♂ 185 mm.—*Dorsum et caput coloris olei e viride nigricantis et nigris lineis depictum. Latera cærulea et nigro-reticulata. Series scutorum ventris media rubra, laterales cæruleæ et passim nigris punctis distinctæ.*

*Habitat in insula La Dea circa Aruao (Asturias).*

(4) Estas dos últimas variedades se describen en francés en dicha Memoria sobre las variedades europeas, etc. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, p. 221-223.)

(5) *Bufo viridis* var. *balearica* Büttger; *Lacerta muralis* var. *balearica* Bedriaga.

confundido con el *Elaphis quadrilineatus* Shaw. Como esta especie es una de las que dudan los autores el que alcance hasta nuestras regiones, es de sospechar que semejante confusión habrá existido para las demas citas del *E. quadrilineatus* tanto de las Baleares como de la Península.

El *Rhinechis scalaris* se presta en efecto á equivocaciones, cuando para su determinacion no se tuvieren suficientes elementos, dejándose llevar demasiado de las apariencias. El sistema de bandas y manchas negruzcas que forman el dibujo general en los individuos jóvenes y aún en algunas hembras, es muy distinto del aspecto del macho adolescente y adulto, que ofrece en la mayoría de los casos sólo las dos rayas dorsales y las bandas de la cabeza bien marcadas, desapareciendo por completo ó quedando algunas sombras tan sólo de las antiguas manchas transversales sobre el dorso, los costados y sobre la region ventral. Los jóvenes del primer año sobre todo, presentan bien marcado sobre el fondo claro grisáceo general, no sólo las manchas transversales sobre el dorso á que alude el nombre específico de *scalaris*, si que tambien abundantes manchas dispuestas oblicuamente sobre los costados, que formando en algunos puntos una serie, pueden interpretarse como las cuatro líneas del *Elaphis*, al que se aproxima en esto y en el intenso sombreado que domina en la region abdominal.

Entre los batracios de Mallorca hemos hallado el *Alytes obstetricans* subesp. *Boscai* Lataste, en el estado de larva y la *Hyla Perezii* nobis. La larva del primero, distinguible entre las de los demas anfibios europeos, por su abertura branquial sobre el centro del pecho, acompañando la coloracion negruzcopizarreña uniforme, al ménos en el cuerpo, ha sido confirmada por el Sr. Heron-Royer, distinguido naturalista de París, dedicado especialmente al estudio de las larvas de los batracios.

Los datos referentes á localidades, reunidos despues de tres años de activas investigaciones y añadidos á los que ya dimos á conocer, permiten fijar el área que ocupan la mayor parte de las especies en nuestra Península; aunque tratándose de animales que ofrecen por lo comun bastantes medios de resistencia para con los agentes exteriores, pocas serán las especies que se hallen hoy limitadas á tal ó cual estancia obligada, por causas más ó ménos conocidas.

De los agentes que ostensiblemente contribuyen á sostener la actual distribucion, parece ser en primer término la latitud Norte, por la consiguiente temperatura en las alturas ordinarias sobre el nivel del mar. El grado de humedad atmosférica y la existencia de aguas perennes, es otro de los elementos decisivos, sobre todo para los anfibios, que en opuestas condiciones han de hallarse contrariados para su multiplicacion; pues las aguas accidentales sujetas á variaciones periódicas, han de introducir no pocas causas de alteracion en el desenvolvimiento siempre complejo de las formas orgánicas.

Las alturas extraordinarias, escasas en nuestro sistema orográfico, ellas de por sí, quizás ningun cambio fisiológico determinen para una mejor existencia de los animales; no obstante, la frecuencia de las nieves y las consiguientes humedades, la vegetacion y los animales inferiores ligados á este conjunto de circunstancias, crean estaciones aisladas á la manera de oasis, con suficiente carácter para el fomento de determinadas especies. (*Coronella austriaca*, *Lacerta viridis*.)

Con respecto á la accidentacion del suelo prescindiendo de los demas agentes, puede observarse que invariablemente las localidades pedregosas son preferidas á las de suelo exclusivamente terroso ó de arena, pues en las primeras, aparte del abrigo que prestan los huecos de las rocas en sus diferentes formas, siempre se hallan sitios análogos á los segundos, intercalados aunque sea en pequeña escala, en los que pueden satisfacer sus instintos los reptiles que prefieren madrigueras excavadas. Los rellenos de tierras más ó menos profundos, exigen mayores sacrificios para procurarse una habitacion fija ó accidental, convenientemente orientada; aunque la vegetacion espontánea suele suplir en mucho la falta de los accidentes del suelo. La instalacion de algunas especies en los sitios cultivados y en la habitacion misma del hombre, obedece sin duda á la falta de mejores abrigos naturales, aunque en algun caso pudiera interpretarse como un verdadero progreso en las costumbres, mediante el cual se facilita el cumplimiento de las necesidades de su alimentacion. (*Periops hippocrepis*, *Hemidactylus turcicus*, *Platydactylus mauritanicus*.)

En cuanto á la naturaleza geológica del suelo como elemento determinante de existencia, poco deberá influir, cuando la especie que poseemos más identificada en las costumbres sub-

terráneas, el *Blanus cinereus*. se halla del mismo modo sobre los granitos y pórfidos, que sobre la pizarra, la cuarcita y las calizas.

La distribución geográfica de los reptiles y anfibios dentro de la Península. puede fijarse en dos regiones separadas por una línea que, partiendo de los Pirineos orientales, se dirigiera hacia la desembocadura del Duero: haciendo una profunda inflexión sobre el tercio superior de la cuenca del Ebro. y otra curva en sentido inverso y más extensa sobre la meseta de Castilla la Vieja, alcanzando las estribaciones de la cordillera carpetana. si bien es verdad que ambas inflexiones son más bien supuestas por recaer sobre localidades poco exploradas aún.

Seis estaciones principales poseemos á la fecha en las que se ha procurado apurar el estudio de la fauna herpetológica de nuestra Península. Una de ellas. tan sólo sobre la region septentrional, la de Galicia (Steindachner, Macho, L. Seoane, !); aunque diferentes otras exploraciones ya incompletas, ya aisladas, nos auxilian lo bastante para poder fijar los límites de dicha region septentrional. Ellas pueden agruparse sobre Asturias (Pastor, Böttger, Bedriaga); Santander (Calderon, Gogorza, Sainz Gutierrez); Vascongadas y Logroño (Martinez Saez, Serrano, Mazarredo, Uhagon, Silva, Viar), y diferentes puntos de los Pirineos (Asso, Perez Arcas, Martorell, Roca); teniendo como límite de las observaciones por el lado de la region meridional, una parte de Aragon; Burgos (Sanz); Valladolid (Perez Minguez); Salamanca y Béjar (Cisternas) en España; y en Portugal, Serra do Jerez (Heyden), Bom Jesus do Monte en Braga (!), y alguna otra ménos importante.

Entre las especies de las referidas exploraciones se comprenden las más características de los Pirineos que enlazan nuestra fauna con la fauna francesa (*Triton helveticus*, *Rana fusca*, *Vipera aspis*) pudiéndose añadir otras que por la abundancia de los individuos, más que porque falten en el resto de la Península, pueden figurar tambien entre nuestras especies septentrionales (*Chioglossa lusitanica*, *Vipera berus Seoanei*, *Anguis fragilis*, *Lacerta viridis*).

Dos de las otras estaciones bastante completas se hallan una en España y otra en Portugal, precisamente sobre el límite de la region septentrional con la meridional, perteneciendo no obstante á esta última.

Las observaciones más avanzadas hácia el Norte las agrupamos sobre la cordillera Carpetana en San Ildefonso, Escorial y Sierra de Gredos (Graells, Perez Arcas, Martinez Saez, Bolivar, Castellarnau, Breñosa, P. de Avila, etc.), y siguiendo la línea límite sobre la Sierra de Gata, las exploraciones del Sr. Sanz de Diego.

El Museo local de la Universidad de Coimbra, se esfuerza en concentrar el interés de la fauna portuguesa y en la colección de reptiles y anfibios se ven casi todas las especies que se citan de aquel país. Completan la lista de dichos animales, los diferentes datos del Sr. Barboza du Bocage referentes á varios puntos de Portugal, los proporcionados por el Dr. Böttger con relación á las exploraciones del baron de Maltzan en los Algarbes y los encontrados por mí en los alrededores de Portalegre y Serra de San Mamede, sobre la frontera española (1).

Los tres centros de observacion restantes de la parte meridional de la Península, ocupan: uno el antiguo reino de Sevilla (Walzl, Rambur, Machado), al que deben añadirse como complemento, las especies encontradas en la localidad de Belméz en Sierra Morena (!) y diferentes otras indicaciones de Andalucía, agrupadas sobre Granada (Schinz, Rosenhauer, Heyden, Ribera); otro que comprende una parte de la meseta de Castilla la Nueva, extendiéndose hácia el SO. sobre la vía férrea de Ciudad-Real á Badajoz (!), asimilándose las observaciones de los alrededores de Madrid y Toledo (Perez Arcas, Sanz, etc. !) y las practicadas en las inmediaciones de Albacete (Bedriaga, !); por último, otro centro en la provincia de Valencia (Steindachner, Perez Arcas, !) al que deben añadirse los datos recogidos á lo largo de la zona marítima de la parte Este, cuales son los de las localidades de Barcelona (Cisternas, Martorell, !), los de Alicante y sus inmediaciones (Bedriaga, Anton, etc.) y los de Murcia (Steindachner, Guirao); no obstante, llama la atencion que el género *Hyla* representado en Barcelona al ménos por la *H. arborea*, no se halla en otros puntos de este lado de la Península. En cuanto á la falta de urocelos sobre la costa oriental, lo mismo que en las islas

---

(1) Véanse ANALES DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL, tomo IX, Actas, pág. 39.



Baleares (1), habrá que esperar nuevas investigaciones ántes de que pueda asegurarse en absoluto su ausencia.

En toda la gran porcion meridional de la Península. se hallan con más ó ménos abundancia ciertas especies características del Mediodia de Europa (*Pelobates cultripes*, *Pelodytes Daudinii*, *Periops hippocrepis*, *Blanus cinereus*, *Psammodromus hispanicus*, *Tropidosaura algira*) algunas de las que al mismo tiempo son lazo de union de nuestra fauna para con la fauna mediterránea del Norte de África. El *Hemidactylus turcicus* L. y el *Chamaeleon parisiensium* Laur. son verdaderas especies meridionales del litoral de la Península.

La estacion de las Baleares (Ramis, Cardona, Barceló, Bedriaga, Will, !) ofrece hasta ahora para nuestro Catálogo dos especies y una sub-especie (*Bufo viridis*, *Lacerta muralis Lilfordi*, *Testudo græca*!) que no se encuentran en la costa firme, pues aunque se citan la *Testudo græca* como de España y Portugal por algun autor, tenemos la tal especie como una importacion evidente.

El golpe de vista sobre la distribucion de nuestros anfibios y reptiles, segun las principales exploraciones de los naturalistas, queda comprendido en el adjunto contorno de la Península Ibérica y de las Baleares, agrupando los números correspondientes á las especies ó subespecies que se citan al márgen sobre los lugares en donde se han observado, ya esparcidos si el estudio se refiere á una comarca dada, ya replegados sobre una línea en las investigaciones que revisten sólo el carácter local. En ambos casos los números aparecen formando filas sobrepuestas, correspondiendo cada una á la de tipo urodelo, anuro, ofidio, saurio y quelonio, con el objeto de facilitar la consulta sobre las respectivas especies de cada localidad; habiendo sacrificado varias citas de las especies comunes que, apareciendo aisladas y muy repetidas, introducian cierta confusion en el cuadro ( lám. III).

Las cincuenta y cinco formas bien conocidas hoy como procedentes de España, Portugal é islas Baleares, se comprenden

(1) D. Juan Ramis refiriéndose al año 1786, cita la *Lacerta aquatica* como hallada en Menorca; sin embargo, hasta la fecha no se ha podido confirmar la existencia de ningun urodelo en las Baleares, no obstante las investigaciones del profesor Sr. Barceló, así como las del Sr. Bedriaga en 1873.

dentro de treinta y nueve géneros, y diez y ocho familias. De entre ellas nueve especies ó subespecies, y tres géneros aparecen hasta ahora como propios de la fauna ibérica, cuyo resúmen, así en la nomenclatura como en su distribución aproximada, es como sigue:

## ANFIBIOS.

### URODELOS.

#### Salamándridos.

*Triton Gesneri* Laur. (*T. marmoratus* D. B.)—Comun en el Norte y Oeste de la Península; lo es ménos en el centro.

*Triton helveticus* Schneid.—En la region septentrional de España, así como en la de Portugal.

\* *Pelonectes Boscai* Lataste.—Comunísimo en la parte Noroeste de la Península, más raro en el centro.

*Euproctus pyrenæus* D. B.—Comun en los Pirineos; es raro hácia el Oeste y Sur de la Península.

*Pleurodeles Waltli* Mich.—Comunísimo en la meseta de Castilla la Nueva; se extiende hácia el Oeste y Sur.

\* *Chioglossa lusitanica* Barboza.—En las montañas del Noroeste de la Península y también en las del centro.

*Salamandra maculosa* Laur.—En las montañas del Norte, del Oeste y del centro de la Península.

## ANUROS.

(MEDIO GYRINIDÆ.)

#### Alitidos.

\* *Alytes obstetricans Boscai* Lataste.—Comun en toda la zona marítima de la Península, hallándose en las Baleares.

\* *Ammoryctis Cisternasii* nobis (1).—En el centro, extendiéndose hacia la parte septentrional de la Península.

### Discoglósidos.

*Discoglossus pictus* Otth.—Repartido por toda la parte central, meridional y occidental de la Península.

(LEVO GYRINIDÆ.)

### Pelobátidos.

*Pelobates cultripes* Cuv.—En las regiones central y marítima de la Península.

*Pelodytes Daudinii* Merr. (*P. punctatus* *D. B.*)—Abundante en el Mediodía de la Península, raro en el centro.

### Bufónidos.

*Bufo rubeta* L. (*B. vulgaris* *D. B.*)—Repartido abundantemente por toda la Península.

*Bufo viridis* Laur.—Comun en las islas Baleares.

*Bufo calamita* Laur. (*B. viridis* *D. B.*)—En toda la Península.

### Hilidos.

*Hyla arborea* L. (*H. viridis* *D. B.*)—Comun en el centro de la Península; se extiende hacia el Norte, Sur y Oeste.

*Hyla Perezii* nobis.—En las mismas regiones de la Península que la especie anterior, pero más rara, y en las Baleares.

### Ránidos.

\* *Rana iberica* Boulenger.—En la region montañosa de la parte septentrional de la Península, donde abunda, y en el centro.

---

(1) Acompaña al presente trabajo una lámina con las figuras de *A. Cisternasii* y su larva, y la *Hyla Perezii*, que por circunstancias ajenas á nuestra voluntad no se ha publicado ántes.

*Rana fusca* Rösel.—Indicada de las montañas de Galicia; es probable se encuentre en todos los Pirineos.

*Rana esculenta* L. (*R. viridis* D. B.)—Comunísima en toda la Península, así como en las Baleares.

## REPTILES ESCAMOSOS.

### OFIDIOS.

#### Vipéridos.

\* *Vipera Latastei* nobis.—En las montañas de toda la Península; comun en el centro y Mediodía.

*Vipera aspis* L.—En la region montañosa septentrional; rara.

\* *Vipera berus Seoanei* Lataste.—Cordillera cantábrica y en las montañas de Galicia, donde es rara.

#### Colúbridos.

*Cælopeltis monspessulanus* Herm.—Por toda la Península; comun en el centro y Mediodía.

*Tropidonotus viperinus* Latr.—El ofidio más comun de la Península é islas Baleares.

*Tropidonotus natrix* L.—Por toda la Península, pero ménos abundante que la especie anterior.

*Periops hippocrepis* L.—En los parajes cálidos del centro y Mediodía de la Península.

*Coluber communis* Daud. (*Zamenis viridi-flavus* D. B.)—Citada de los Pirineos y de Andalucía; rara.

*Rhinechis scalaris* Boié.—Extendida por toda la Península y las Baleares.

*Coronella cucullata* Geoffr. (*Lycognathus cucullatus* D. B.)—Rara en la Península, comun en las Baleares.

*Coronella girondica* Wagl. (*C. girundica* D. B.)—Por toda la Península, comun en varias localidades.

*Coronella austriaca* Laur. (*C. levis* D. B.)—Característica de las altas regiones de la fauna castellana, segun Graells.

## SAURIOS.

### Anfisbénidos.

*Blanus cinereus* Vandell.—Comun en el centro y Mediodía de la Península.

### Escíncidos.

*Anguis fragilis* L.—Abundante en la region septentrional; se halla tambien en otros puntos de la Península.

*Seps chalcides* L.—Bastante extendido por la Península; es comun en el centro.

\* *Gongylus ocellatus Bedriagai* nobis.—Esparecido por toda la Península.

### Lacértidos.

*Acanthodactylus velox* Miln. Edw. (A. vulgaris D. B.)—Por toda la Península; comun en los sitios abrigados.

*Psammodromus hispanicus* Fitz. (Ps. Edwardsianus D. B.)—Extendido por toda la Península; abunda en el centro y Mediodía.

*Psammodromus cinereus* Bonap.—En la costa del Mediterráneo; raro.

*Lacerta oxycephala* D. B.—(Faltan datos generales.)

*Lacerta muralis* L.—El más comun de nuestros saurios tanto en la Península como en las Baleares.

*Lacerta muralis Lilfordi* Günt.—Abundante en las pequeñas islas del grupo de las Baleares.

\* *Lacerta Schreiberi* Bedriaga.—Astúrias.

*Lacerta ocellata* Tsch.—Abundante en toda la Península en general.

*Lacerta viridis* L.—Region Noroeste de la Península; poco frecuente.

*Tropidosaura algira* L.—Comun en el centro y Mediodía de la Península; raro hácia el Norte.

### **Ascalabóticos.**

*Hemidactylus turcicus* L. (*H. verruculatus* D. B.)—En la zona marítima del Este y Sur de la Península y en las Baleares.

*Platydactylus mauritanicus* L. (*P. muralis* D. B.)—Abundante en el centro y Mediodía; muy común en Baleares.

### **Cameleóntidos.**

*Chamaeleon parisiensis* Laur. (*C. vulgaris* D. B.)—Limitado á la costa más meridional de Andalucía; raro.

## **QUELONIOS.**

### **Talasítidos.**

*Sphargis mercurialis* Merr. (*Sph. coriacea* D. B.)—Muy rara en la costa oceánica; accidental en el Mediterráneo.

*Thalassochelis caretta* L. (*Chelonia cauana* D. B.)—Comun en las costas del Atlántico y Mediterráneo.

*Chelonea viridis* Schneid. (*Chelonia mydas* D. B.)—Accidental en ambas costas del Atlántico y Mediterráneo.

### **Emídidos.**

*Emys caspica* Gmel. (*E. sigriz* D. B.)—Comun en la parte central y meridional de la Península.

*Cistudo orbicularis* L. (*C. europæa* D. B.)—Por toda la Península y en las Baleares.

### **Quersítidos.**

*Testudo græca* L.—En las islas Baleares.



**Explicacion de la lámina II.**

1. *Ammoryctis Cisternasii*, ♀ preñada, tamaño natural.
  2. Mano izquierda mostrando los dos tubérculos palmares.
  3. Carácterés de la boca.
  - 4, 5, 6. Larva del mismo. (La parte membranosa de la cola se presenta un tanto afilada desde su mitad posterior, á causa de los roces prolongados del animal cautivo.)
  7. *Hyla Perezii*, ♂, tamaño natural.
  8. Saco bucal del ♂ durante la época del celo.
  9. Idem, id. distendido artificialmente como en el momento del canto.
  10. Cráneo del mismo.
-

# ESPECIES NUEVAS

DEL

## GÉNERO BATHYSCIA

ENCONTRADAS EN VIZCAYA,

POR

DON SERAFIN UHAGON.

---

(Sesion del 9 de Febrero de 1881.)

---

### **Bathyscia filicornis**, SP. N.

*Ovata, convexa, posticè sàt fortitèr curvatim attenuata, fulvo-testacea, tenuissimè punctata, pube sericeâ micante densè induta, antennis tenuibus, apicem versus vix incrassatis, articulis valdè elongatis, cylindricis, tertio secundo paulò breviorè et angustiorè, quarto, quinto sextoque subæqualibus, septimo versus apicem vix perspicuè crassiorè, truncato, octavo præcedente paululùm breviorè et angustiorè, nono octavo vix longiorè, decimo hoc vix perspicuè breviorè, ambobus formâ septimo simillimis, ultimo decimo subæquali, ad apicem plùs minùsve acuminato. Prothorace brevi, longitudine paulò plùs duplò latiorè, anticè valdè attenuato, lateribus rotundato, basi latè emarginato. Elytris haud transversè strigosis, striâ suturali ad basim vix conspicuâ, fortè omninò obsoletâ. Pedibus elongatis, tibiis intermediis in utroque sexu intùs levitèr curvatis.*

♂ *Antennis longioribus, corporis longitudinis dimidium superantibus, tibiis anterioribus vix incrassatis, tarsis pentameris, modicè dilatatis, harum apice vix vel paululùm latioribus.*

♀ *Antennis brevioribus; tarsis anterioribus tetrameris, simplicibus.*

Long.  $2\frac{1}{2}$  —  $2\frac{5}{8}$  mm. Lat.  $1\frac{1}{4}$  —  $1\frac{1}{2}$  mm.

Oval, bastante convexa, estrechada posteriormente, de color

ferruginoso amarillento bastante brillante, fina y espesamente punteada, con abundante pubescencia amarillenta, fina, sedosa y dirigida hácia atrás.

Cabeza normal con las antenas muy largas, delgadas, casi filiformes, apénas más gruesas hácia la extremidad, vestidas de pelos finos y abundantes, siendo todos sus artejos mucho más largos que anchos y desde el tercero inclusive en adelante perfectamente cilíndricos y paralelos, con excepcion del sétimo, del noveno y del décimo que lo son tambien aunque en grado menor: el primer artejo es bastante robusto; el segundo más paralelo, un poco más delgado y ligeramente más corto; el tercero un tercio próximamente más corto que el segundo, el cuarto ligeramente más largo que el tercero é igual en la forma y la longitud al quinto y sexto; el sétimo tan largo ó apénas más corto que el sexto, gradual y muy ligeramente más grueso hácia la extremidad que aparece tambien más claramente truncada que en los artejos anteriores; el octavo un poco más corto que el sétimo y análogo al sexto en su forma: el noveno ligeramente más corto que el sétimo, casi igual en longitud al octavo y muy poco más largo que el décimo y así como éste, más parecido en su estructura al sétimo que á los demás artejos; el oncenno casi igual en longitud y espesor al décimo y más ó ménos terminado en punta, segun el sentido en que se le examina.

Protórax transverso, bastante convexo, muy poco más del doble más ancho que largo, muy estrechado hácia adelante donde se halla escotado con los ángulos anteriores declives, los lados redondeados y la base anchamente escotada y ligeramente sinuada á cada lado para formar los ángulos posteriores que son agudos y dirigidos hácia atrás.

Escudete triangular, transverso.

Élitros bastante convexos, declives desde el quinto próximamente de su longitud, tan anchos en la base como el protórax, un poco más de dos veces más largos que anchos y gradualmente estrechados en curva hácia la extremidad, fina y espesamente punteados, pero sin vestigios, ni en uno ni en otro sexo, de arrugas transversas; estria sutural apénas perceptible y generalmente nula, pero á veces señalada por una línea oscura que corre á lo largo del correspondiente borde y puede observarse por efecto de la transparencia.

Patatas largas aunque bastante robustas; tibias anteriores ligeramente sinuosas y dirigidas hácia afuera en ambos sexos, las intermedias un poco sinuosas tambien en la base y despues un poco encorvadas hácia dentro, las posteriores casi rectas.

Cuerpo por debajo muy finamente punteado y pubescente.

En los ♂ las antenas, dirigidas hácia atrás, pasan de la mitad de la longitud de los élitros, las tibias anteriores son algo más robustas y sus tarsos de cinco artejos, los tres primeros ensanchados: el primero apénas ó muy poco más ancho que la extremidad de la tibia y casi doble mayor que el segundo, el cual guarda con el tercero la misma proporcion.

En las ♀ las antenas son más cortas, las tibias anteriores ligeramente más delgadas y sus tarsos de cuatro artejos sencillos.

Por el tamaño y la forma general esta especie se parece á la *B. inferna* Dieck, pero además de que en esta última los tarsos anteriores en los ♂ son sencillos, los lados del protórax son aquí ménos redondeados, las antenas mucho más largas y la forma de sus artejos muy distinta. Por la estructura de estos órganos se asemeja á la *B. triangulum* Sharp, aunque su longitud es mayor y sus últimos artejos relativamente más largos y más paralelos que los de la indicada especie, de la cual se distingue además sin gran trabajo por la forma de los élitros cuya curva exterior es mucho más sensible, resultando así más gradualmente estrechados hácia la extremidad y sobre todo por la dilatacion de los tarsos anteriores en los ♂ que es en aquella notablemente mayor.

Encontrada á fines de Agosto de 1880 en la cueva del monte Serantes, cerca de Santurce, durante la corta excursion que tuve el gusto de hacer en compañía de los Sres. D. Carlos de Mazarredo, D. Eugenio Simon y su guía Joseph Lainé. La especie no parece frecuente.

### **Bathyscia Seeboldii, SP. N.**

*Ovato-oblonga, convexa, posticè fortitèr curvatim attenuata, fulvo-testacea, tenuissimè punctata, pube sericeà micante densè*

*induta, antennis tenuibus, apicem versus levissimè incrassatis, articulis elongatis, tertio secundo paulò breviorè et angustiorè, quarto, quinto sextoque subæqualibus, septimo versus apicem levitèr crassiorè, subtruncato, octavo hoc paululùm breviorè et angustiorè, nono octavo paululùm longiorè, decimo precedenti vix perspicuè breviorè, ultimo oblongo, elongato. Prothorace brevi, longitudine sua duplò latiorè, anticè valdè attenuato, lateribus rotundato, basi latè emarginato. Elytris haud transversè strigosis, striâ suturali parùm impressâ, plus minùsve distinctâ vel obsoletâ. Pedibus elongatis, tibiis intermedis in utroque sexu intùs levitèr curvatis.*

♂ *Antennis longioribus corporis longitudinis dimidium superantibus, tibiis anterioribus vix incrassatis, tarsis pentameris, modicè dilatatis, harum apice vix vel paulò latioribus.*

♀ *Antennis brevioribus, tarsis anterioribus tetrameris, simplicibus.*

. Long.  $2\frac{1}{4}$  —  $2\frac{1}{4}$  mm. Lat.  $1\frac{1}{4}$  —  $1\frac{3}{8}$  mm.

Oval oblonga, convexa y bastante estrechada posteriormente, de color ferruginoso amarillento, bastante brillante, fina y espesamente punteada, con pubescencia abundante, fina, amarillenta, sedosa y dirigida hácia atrás.

Cabeza normal; antenas muy largas, delgadas, muy ligeramente más gruesas hácia la extremidad, vestidas de pelitos finos y abundantes, con todos sus artejos mucho más largos que anchos, siendo el tercero, cuarto, quinto, sexto y octavo bastante cilíndricos; y el sétimo, noveno y décimo ménos paralelos, gradual y ligeramente más gruesos hácia el ápice: el primer artejo es bastante robusto; el segundo un poco más delgado y apénas más corto que éste; el tercero más delgado aún y un tercio próximamente más corto que el segundo; el cuarto apénas ó no más largo que el tercero é igual á los dos siguientes; el sétimo de la longitud del sexto, gradual y muy ligeramente más grueso hácia la extremidad, que aparece tambien más claramente truncada; el octavo un poco más corto que el sétimo y análogo en su forma al sexto; el noveno tan largo ó apénas más corto que el sétimo, muy ligeramente más largo que el octavo y que el décimo, y así como éste, tan grueso como el sétimo y más semejante en su estructura á dicho artejo que á ninguno de los restantes; el último oblongo,

prolongado, apénas más largo y más grueso que el décimo.

Protórax transverso, bastante convexo, el doble más ancho que largo, muy estrechado hácia adelante, escotado en el borde anterior con los ángulos declives, bastante redondeado en los lados, anchamente escotado y bisinuado en la base, con los ángulos posteriores agudos y dirigidos hácia atrás.

Escudete triangular, transverso.

Élitros bastante convexos, declives próximamente desde la quinta ó sexta parte de su longitud, tan anchos en la base como el protórax, cerca de dos veces y media más largos que anchos, gradualmente estrechados en curva hácia la extremidad, fina y espesamente punteados, á veces con ligeros vestigios de estrías longitudinales, más sensibles en los ejemplares de transformacion reciente, pero sin arrugas transversas, áun cuando en algunos (♂ principalmente) la puntuacion presenta cierta ligerísima tendencia á ello hácia el tercio posterior; estría sutural muy poco indicada, sobre todo en su parte anterior, y á veces casi nula.

Patas largas, aunque bastante robustas; tibias anteriores muy ligeramente sinuosas y dirigidas hácia afuera y casi iguales en ambos sexos; las intermedias un poco sinuosas tambien en la base, y luégo ligeramente encorvadas hácia adentro, las posteriores casi rectas.

Cuerpo por debajo muy finamente punteado y pubescente.

En los ♂ las antenas alcanzan, cuando ménos, á la mitad de la longitud de los élitros; las tibias anteriores son algo más robustas, y sus tarsos pentámeros, con los tres primeros artejos ensanchados: el primero muy ligeramente más ancho que la extremidad de la tibia y casi doble mayor que el segundo, y éste, á su vez, algo más grande que el tercero.

Las ♀ tienen las antenas más cortas, sus artejos son tambien relativamente más cortos, ménos cilíndricos, y los tarsos anteriores tetrámeros, sencillos.

Del tamaño próximamente de la *B. stygia* Dieck, pero ménos paralela, más ancha relativamente hácia la base de los élitros y más bruscamente estrechada hácia la extremidad.

Un poco menor que la *B. filicornis* mihi, ménos oval, más prolongada, con los élitros relativamente más largos y más estrechados posteriormente; las antenas son ligeramente más

robustas y sus artejos, en proporcion, no tan delgados ni tan largos como en aquella especie. Algo mayor y más convexa que la *B. arcana* Schauf., y distinta de ésta y de la *B. vasconica* Pioch., por sus antenas mucho más largas y la proporcion de sus artejos. Bastante ménos oblonga que la *B. Crotchi* Sharp, la cual tiene tambien las antenas mucho más cortas y más robustas.

Descubierta por mí en Julio de 1878 en la cueva de la Magdalena, en Galdámes, y encontrada con bastante abundancia en la misma gruta en nuestra excursion de Agosto de 1880. Tambien he hallado algunos ejemplares en Setiembre del mismo año en la cueva de San Roque, cerca de Bilbao.

La dedico á mi amigo y distinguido lepidopterólogo D. Teodoro Seebold, residente en aquella poblacion.

### **Bathyscia cantabrica, SP. N.**

*Orata, convexa, posticè sàt fortitèr curvatim attenuata, rufotestacea vel rufo-picea, tenuissimè punctata, pube sericeà micante densè induta; antennis tenuibus, apicem versùs levitèr incrassatis, articulis modicè elongatis, tertio secundo paulò breviorè et angustiorè, quarto quinto sextoque subæqualibus, septimo apicem versùs levitèr crassiorè, subtruncato, octavo hoc paululùm breviorè et angustiorè, nono octavo vix perspicuè longiorè, decimo præcedenti paululùm breviorè, ultimo oblongo penultimo paulò magis elongato. Prothorace brevi, longitudine plus duplò latiorè, anticè valdè attenuato, lateribus valdè rotundato, basi latè emarginato. Elytris haud transversè strigosis, striâ suturali vel obsoletâ, vel parùm impressâ, ad basim vix perspicuâ. Pedibus sàt elongatis, tibiis intermediis in utroque sexu intùs levitèr curvatis.*

♂ *Antennis longioribus, corporis longitudinis dimidium attingentibus vel paululùm superantibus, tibiis anterioribus vix incrassatis, tarsis pentameris, modicè dilatatis, harum apice paululùm latioribus.*

♀ *Antennis brevioribus, tarsis anterioribus tetrameris, simplicibus.*

Long.  $2\frac{1}{4}$  —  $2\frac{1}{2}$ <sup>mm</sup>. Lat.  $1\frac{1}{4}$  —  $1\frac{1}{2}$ <sup>mm</sup>

Oval, convexa y estrechada posteriormente, de color ferruginoso ó rojizo amarillento más ó ménos oscuro, bastante brillante, fina y espesamente punteada, con pubescencia abundante, fina, sedosa, amarillenta y dirigida hácia atrás.

Cabeza normal, antenas largas, bastante delgadas, aunque relativamente no tanto como en las especies anteriores, ligeramente más gruesas hácia la extremidad, vestidas de pelitos finos y abundantes, con todos sus artejos más largos que anchos: el primero y segundo casi iguales en longitud y espesor; el tercero un poco más delgado y un tercio próximamente más corto que el segundo; el cuarto apénas ó no más largo que el tercero é igual ó casi igual á los dos siguientes; el sétimo de la longitud del sexto ó apénas más largo que éste, gradual y muy ligeramente más grueso hácia la extremidad, que resulta tambien más claramente truncada que en los artejos anteriores; el octavo un poco más corto que el sétimo, y aún que el sexto, y análogo en su forma á éste; el noveno tambien un poco más corto que el sétimo, muy ligeramente más largo que el octavo y que el décimo, y así como éste, tan grueso casi como el sétimo, y más parecido en su forma á dicho artejo que á los restantes; el oncenno oblongo, tan grueso como el sétimo y un poco más largo que el décimo.

Protórax convexo, transverso, un poco más del doble más ancho que largo, muy estrechado hácia adelante, con los lados fuertemente redondeados, escotado en el borde anterior cuyos ángulos son declives, y anchamente escotado tambien y bisinuado en la base con los ángulos posteriores agudos y dirigidos hácia atrás.

Escudete triangular, transverso.

Élitros convexos, declives desde el quinto próximamente de su longitud, tan anchos en la base como el protórax, como dos veces más largos que anchos, gradualmente estrechados en línea curva hácia la extremidad, fina y espesamente punteados, á veces con ligeros vestigios de estrías longitudinales en los ejemplares de transformacion reciente, pero sin arrugas transversas; estría sutural poco señalada y con frecuencia casi invisible en su parte anterior, pero raras veces nula por completo.

Patas no muy largas y bastante robustas; tibias anteriores muy ligeramente dirigidas hácia afuera y casi iguales en

ambos sexos; las intermedias apénas sinuosas en la base y ligeramente encorvadas hácia adentro, las posteriores casi rectas.

Cuerpo por debajo muy finamente punteado y pubescente.

En los ♂ las antenas llegan, cuando más, á la mitad de la longitud de los élitros; las tibias anteriores son ligeramente más robustas y sus tarsos pentámeros, con los tres primeros artejos ensanchados: el primero un poco más ancho que la extremidad de la tibia y cerca del doble mayor que el segundo, el cual guarda con el tercero la misma proporción.

En las ♀ las antenas son un poco más cortas y los tarsos anteriores de cuatro artejos sencillos.

Ligeramente mayor y algo parecida en la forma á la *B. Schiædtei* Kiesw., pero más ancha, ménos paralela y más bruscamente estrechada hácia la extremidad, con los élitros sin estrías transversas, las antenas mucho más largas y mucho más prolongados sus últimos artejos. Más corta y más ancha relativamente que la *B. Seeboldii* mihi, con las antenas mucho más cortas y el protórax más transverso. Más oval y mayor que la *B. Cisnerosii* Perez Arcas; más oval también que la *B. arcana* Schauf., y que la *A. vasconica* Pioch., distinguiéndose fácilmente además de la primera por el protórax relativamente más ancho, más redondeado en los lados, las antenas más tenues, con el último artejo en proporción más corto, y teniendo la segunda dichos órganos bastante ménos largos y ménos prolongados sus artejos. Notablemente mayor, ménos oblonga y con las antenas relativamente mucho más delgadas que la *B. Perezi* Sharp. Bastante menor, ménos triangular y con los tarsos anteriores en los ♂ mucho ménos ensanchados que en la *B. triangulum* del mismo autor.

Descubierta en nuestra excursión de Agosto de 1880 en la cueva de la Magdalena y en la de Arenaza, en los montes de Galdámes, encontrándose en ámbas con bastante abundancia, mezclada en la primera con la *B. Seeboldii*. He hallado también algunos ejemplares en Setiembre del mismo año en los sitios más profundos de la cueva de San Roque, cerca de Bilbao.

**Bathyscia flaviobrigensis**, SP. N.

*Ovata, fortitèr convexa, posticè fortitèr ferè obliquè attenuata, rufo-testacea vel rufo-picea, tenuissimè punctata, pube sericeâ micante densè induta; antennis tenuibus, apicem versus levitèr incrassatis, articulis modicè elongatis, tertio secundo paulò breviorè et angustiorè, quarto, quinto sextoque subæqualibus, septimo hoc levitèr crassiorè, octavo præcedenti paululùm breviorè et angustiorè, nono octavo vix perspicuè longiorè, decimo subæquale, ultimo oblongo, penultimo ferè duplo longiorè. Prothorace brevè, longitudine plùs duplò latiorè, anticè valdè attenuato, lateribus valdè rotundato, basi latè emarginato. Elytris haud transversè strigosis, striâ suturali vel obsoletâ vel parùm impressâ, ad basim vix conspicuâ. Pedibus sat elongatis, tibiis intermediis in utroque sexu intùs levitèr curvatis.*

♂ *Antennis longioribus, corporis longitudinis dimidium superantibus, tibiis anterioribus parùm incrassatis, tarsis pentameris, dilatatis, harum apice evidentèr latioribus.*

♀ *Antennis brevioribus, tarsis anterioribus tetrameris, simplicibus.*

Long. 2—2  $\frac{1}{4}$  mm; lat. 1—1  $\frac{1}{4}$  mm.

Oval, muy convexa y notablemente estrechada posteriormente, de color amarillento ó rojizo ferruginoso, más ó ménos oscuro, bastante brillante, fina y espesamente punteada, con pubescencia abundante, amarillenta, fina, sedosa y dirigida hácia atrás.

Cabeza normal, antenas muy largas, bastante delgadas, ligeramente más gruesas hácia la extremidad, vestidas de pelitos finos y abundantes, con todos sus artejos más largos que anchos: el primero bastante robusto; el segundo apénas más largo y ménos grueso que el primero en su extremidad, pero ligeramente comprimido en la base; el tercero más estrecho y cerca de una mitad más corto que el segundo, igual ó casi igual á los tres siguientes; el sétimo apénas ó no más largo que el sexto, pero un poco más abultado; el octavo evidentemente más corto y un poco más estrecho que el sétimo; el noveno apénas más largo y ligeramente más grueso que el octavo, igual ó casi igual al décimo; el último tan grueso como

el sétimo, oblongo, prolongado y cerca del doble más largo que el décimo.

Protórax muy convexo, transverso, un poco más del doble más ancho que largo, muy estrechado hácia adelante con los lados fuertemente redondeados, escotado en el borde anterior con los ángulos declives, anchamente escotado y bisinuado en la base, con los ángulos posteriores agudos y dirigidos hácia atrás.

Escudete triangular, transverso.

Élitros convexos, sobre todo en el tercio anterior, muy declives desde el quinto próximamente de la longitud, unas dos veces más largos que anchos, tan anchos en la base como el protórax, notablemente estrechados poco despues en línea casi oblícua hácia la extremidad, pero redondeados cada uno en el ápice, por lo cual aparecen en éste casi truncados; con puntuacion fina y apretada, pero sin vestigios de arrugas transversas. Estría sutural poco indicada, casi siempre borrada en la base y á veces nula por completo.

Patas no muy largas y bastante robustas, tibias anteriores muy ligeramente dirigidas hácia fuera en ambos sexos; las intermedias apénas sinuosas en la base y un poco encorvadas hácia adentro; las posteriores casi rectas.

Cuerpo por debajo muy finamente punteado y pubescente.

En los ♂ las antenas alcanzan cuando ménos á la mitad de la longitud de los élitros, las tibias anteriores son un poco más robustas y sus tarsos tienen cinco artejos, los tres primeros ensanchados: el primero evidentemente más ancho que la extremidad de la tibia y por lo ménos doble más largo que el segundo, éste poco más estrecho que el primero y una mitad próximamente más grande que el siguiente.

Las ♀ tienen las antenas algo más cortas, las tibias anteriores un poco más delgadas y sus tarsos son tetrámeros, sencillos.

Esta especie se parece bastante á la *B. Cisnerosii* Perez Arcas y viene á tener sus mismas proporciones, pero es más convexa anteriormente, con los élitros más declives y más estrechados hácia la extremidad, el segundo artejo de las antenas es más largo relativamente y más delgado en la base y los tarsos anteriores en los ♂ son evidentemente más ensan-

chados. En cuanto á la forma de los élitros se asemeja á la *B. triangulum* Sharp; pero aparte de otros caracteres, su tamaño tres veces menor la distingue fácilmente. Es tambien menor, más convexa y más bruscamente estrechada hácia atrás que la *B. arcana* Schauf., *vasconica* Pioch., *Crotchi* Sharp y que las especies descritas en este trabajo, y la *B. Perezi* Sharp tiene las antenas más cortas y más robustas, siendo tambien distinta la proporcion de sus artejos.

Descubrí esta especie en Julio de 1876 en la cueva de San Roque ó de Utzcorta (más conocida con el primer nombre), cerca de Bilbao, á veces andando por las paredes de la gruta, pero más comunmente alrededor de los pequeños charcos de agua formados por las filtraciones y siempre á alguna profundidad, habiéndola encontrado de nuevo y en abundancia en las mismas condiciones en Julio de 1878 y en Agosto de 1880. Tambien la he hallado en otra pequeña cueva situada en el Monte Cobetas, en la vertiente sobre el Cadagua, no lejos del fortin allí construido durante la última guerra civil.

### **Bathyscia Mazarredoi**, SP. N.

*Ovato-oblonga, convexa, posticè sàt fortitèr curvatim attenuata, rufo-testacea, tenuissimè punctata, pube sericeâ micante densè induta; antennis tenuibus, apicem versus parùm incrassatis, articulis modicè elongatis, tertio secundo vix breviorè, magis angustato, quarto quintoque tertio subæqualibus, sexto precedentibus paululùm breviorè, septimo levitèr crassiorè, octavo septimo plùs duplò minore, obconico, nono octavo ferè duplò majore, decimoque subæquali, ultimo oblongo, penultimo paulò longiorè. Prothorace brevi, longitudine sua plùs duplò latiorè, anticè valdè attenuato, lateribus valdè rotundato, basi latè emarginato. Elytris tenuissimè transversim strigosis, absque striâ suturali. Pedibus sàt elongatis, tibiis intermediis in utroque sexu intùs levitèr curvatis.*

♂ *Antennis longioribus, corporis longitudinis dimidium attingentibus vel paululùm superantibus, tibiis anterioribus paululùm incrassatis, tarsis pentameris, modicè dilatatis, harum apice vix latioribus.*

♀ *Antennis brevioribus, tarsis anterioribus tetrameris, simplicibus.*

Long.  $2 \frac{1}{2}$ — $2 \frac{5}{8}$  mm; lat.,  $1 \frac{1}{4}$ — $1 \frac{3}{8}$  mm.

Oval oblonga, bastante convexa y estrechada posteriormente, de color ferruginoso ó rojizo amarillento, bastante brillante, fina y espesamente punteada, con pubescencia abundante, amarillenta, fina, sedosa y dirigida hácia atrás.

Cabeza normal con las antenas largas, bastante delgadas, ligeramente más gruesas hácia la extremidad, vestidas de pelitos finos y abundantes, siendo todos sus artejos más largos que anchos: el primero y el segundo son bastante robustos y casi iguales en longitud y espesor; el tercero es apenas más corto que el segundo, pero un poco más delgado y casi igual á los dos siguientes; el sexto es ligeramente más corto que cualquiera de ellos; el sétimo tiene la longitud del quinto, pero es más robusto que los anteriores y va engruesando gradualmente hácia el ápice; el octavo es más de dos veces más corto que el sétimo, obcónico y el doble más largo que ancho; el noveno dos veces más largo que el octavo, tan grueso ó apenas más delgado que el sétimo, y casi igual ó muy ligeramente más largo que el décimo; el último oblongo, tan ancho, pero un poco más largo que el décimo.

Protórax transverso, bastante convexo, cerca de dos veces y media más ancho que largo, muy estrechado hácia adelante, escotado en el borde anterior con los ángulos declives, bastante fuertemente redondeado en los lados, anchamente escotado y bisinuado en la base, con los ángulos posteriores agudos y dirigidos hácia atrás.

Escudete triangular, transverso.

Élitros bastante convexos, declives próximamente desde la cuarta parte de su longitud, tan anchos en la base como el protórax, poco más de dos veces más largos que anchos, gradualmente estrechados en línea no muy curva hácia la extremidad, con puntuacion fina y espesa, y ligerísimas arrugas ó más bien pequeñas estrías muy numerosas formadas por la puntuacion misma en sentido transversal, estría sutural completamente borrada, si he de juzgar por los tres ejemplares que tengo á mi disposicion.

Patas bastante largas y delgadas, tibias anteriores muy li-

geramente sinuosas y dirigidas hácia afuera en ambos sexos, las intermedias un poco sinuosas tambien en la base y despues ligeramente encorvadas hácia adentro, las posteriores casi rectas.

Cuerpo por debajo finamente punteado y pubescente.

En los ♂ las antenas llegan á cerca de la mitad de la longitud de los élitros, las tibias anteriores son un poco más robustas y sus tarsos pentámeros, con los tres primeros artejos ensanchados: el primero tan ancho ó poco más que la extremidad de la tibia; el segundo ligeramente más estrecho y ún poco más corto que el primero; el tercero guarda con el segundo la misma proporción.

Las ♀ tienen las antenas más cortas, las tibias anteriores un poco más delgadas y sus tarsos son tetrámicos, sencillos.

Próxima á la *B. vasconica* Pioch., de la cual la separan su forma ménos oval, sus élitros relativamente más largos, sus antenas más largas tambien con el artejo octavo más corto y los siguientes algo más gruesos y ménos cilíndricos. Más próxima aún y extraordinariamente parecida á la *B. Crotchi* Sharp, de Alsásua, teniendo ámbas la misma forma, igual tamaño y las antenas de estructura idéntica. Comparándola, sin embargo, detenidamente con el único ejemplar (♂) que poseo de la referida especie y que puede considerarse como típico por haberlo hallado al mismo tiempo que los del Sr. Crotch, encuentro entre otras diferencias de menor importancia, que el último artejo de las antenas forma, en la *B. Mazarredoi*, un óvalo oblongo cuyos lados ofrecen hasta el ápice una curva regular, miétras que en la *B. Crotchi* Sharp, el citado artejo aparece con la extremidad un poco comprimida y resulta, por lo tanto, algo piriforme. Los tarsos anteriores de los ♂ de la *B. Crotchi* Sharp, además de estar evidentemente más ensanchados que en la *B. Mazarredoi*, tienen los artejos más anchos y más transversos; en ésta van decreciendo hasta el cuarto artejo con bastante regularidad, y en aquella siguen casi paralelos hasta que en el tercer artejo se estrechan notablemente. Por último, los élitros en la *B. Crotchi* Sharp, son algo más prolongados que en la especie de Elorrio.

Teniendo en cuenta además, la distancia que media entre los puntos en donde una y otra han sido encontradas, y que las

cuevas de Alsásua y la de San Valerio se hallan separadas por una serie de montañas, la Sierra de Aralar, cordillera importante, y en ciertos puntos la más elevada de las que cruzan el país vasco, he creído deber considerar como distinta la especie de esta última gruta, dándola el nombre de su descubridor el Sr. D. Carlos de Mazarredo.

Tres ejemplares: un ♂ y dos ♀, encontrados por nuestro citado consocio en 1879 en la cueva de San Valerio, en los montes próximos á Elorrio, subiendo por la cuesta de Campanza, en su descenso hácia Mondragon.

# ARACHNIDES NOUVEAUX OU PEU CONNUS

DES PROVINCES BASQUES,

PAR

E. SIMON.

---

(Sesion del 5 de Enero de 1881.)

---

GENUS **Iberina**, *nov. gen.*

Cephalothorax convexus, antice attenuatus, fronte lata, obtuse truncata. Oculi nulli. Abdomen globosum. Chelæ robustæ, verticales, ungue valido, marginibus haud denticulatis. Laminae maxillares subquadratae. Pars labialis paulo latior quam longior, antice obtusa. Sternum fere æque longum ac latum, suborbiculare. Pedes sat longi, parum robusti, proportionem 4, 1, 2, 3, tarsis unguibus tribus instructis. Mamillæ sex, in lineam transversam fere rectam dispositæ ut in genere *Hahnia*, lateralibus reliquis multo longioribus, longe biarticulatis, articulo ultimo valde acuminato. Tarsus pedum maxillarium feminae ungue carens.

Gen. *Hahnia* simillima, sed cephalothorace anophthalmo.

## 1. *Iberina Mazarredoi*, *sp. nov.*

♂ ♀ long. 1<sup>mm</sup>,5.

Cephalothorax pedesque albo-testacei, subpellucetes, setis nigris gracillimis et longis parce vestiti; abdomen albo-opacum; partes oris chelæque paulo rufescentes; pedes maxillares maris robusti et breves, femore subtus inermi, patella subquadrata, tibia patella paululum brevior, apophysa sat longa gracili, subsetiformi, antice directa sed ad apicem extus recurva, extus ad apicem armata; tarso late ovali, depresso; bulbo magno, depresso, discoidali, rotundato, rufescente, stylo nigro gracili, marginato.

*Cueva de la Magdalena*, près Galdámes (Biscaye).

Nous avons découvert cette espèce au mois d'août dans le fond de la grotte sous des pierres humides. Nous sommes heureux de la dédier à Mr. Carlos de Mazarredo, notre ami et compagnon de chasse en Biscaye.

**2. Sabacon paradoxus** E. Simon, *Ar. Fr.*, t. VII, p. 266, 1878.

Assez commun aux environs de Saint-Jean-de-Luz; nous l'avons également trouvé près d'Alsasua et de Bilbao, toujours dans les mousses très-humides, près des ruisseaux ou sous les grosses pierres enfoncées.

**3. Sabacon viscayanus**, *sp. nov.*

Cinereo-testaceus, setis nigris parce vestitus. *S. paradoxo* similis et affinis, tibia pedum-maxillarium patella multo longiore, supra et in lateribus setis brevibus, æquis, infra setis paulo longioribus dense omnino vestita, atque femoribus pedum, inter series setarum, spiculis minutissimis lineolis transversis interruptis irregulariter dispositis omnino instructis, faciliè distinctus.

Deux individus trouvés dans la *Cueva de la Embajada*, près Orduña.

Chez le *S. paradoxus* le tibia de la patte-mâchoire est entièrement garni de crins dressés longs, un peu plus courts seulement en dessus; les fémurs des pattes sont glabres entre les séries de crins.

**4. Ischyropsalis nodifera** E. Simon, *Ar. Fr.*, t. VII, p. 270.

*I. Sharpi* E. Simon.

L'étude que j'ai faite cette année m'a prouvé que l'*I. Sharpi* E. S. n'est autre que l'adulte de *I. nodifera*, que j'ai décrit sur de jeunes individus encore incolores. Les grosses nodosités, si remarquables chez les jeunes, se changent chez l'adulte en des séries transverses de tubercules. Pour la description de cette espèce je dois renvoyer aux *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1879, p. CXXIX, *Bulletin*.—L'*I. nodifera* est l'espèce du genre la plus répandue dans les provinces basques: nous l'avons observée à Saint-Jean-de-Luz, à Alsasua et près Galdámes à l'entrée des grottes de la *Magdalena* et de *Arenaza*; elle n'est cavernicole qu'accidentellement, elle habite les mousses et les détritits humides.

5. *Ischyropsalis dispar* E. Simon, *Ann. S. Ent. Fr.*, 1872, pag. 227, pl. XII, f. 11-12 et *Ar. Fr.* t. VII, p. 274.

Découvert par C. P. de la Brûlerie dans la *Cueva de Albia* près Orduña, nous l'avons retrouvé en nombre dans la *Cueva de la Embajada*, également près Orduña. Les *I. dispar* et *Magdalenæ* paraissent exclusivement cavernicoles.

6. *Ischyropsalis superbus*, *sp. nov.*

♀ long. 11<sup>mm</sup>.

Cephalothorax, segmenta abdominalia supra et infra, coxæque nigerrima, opaca, regulariter et dense rugosa, haud tuberculata. Cephalothorax postice valde convexus et longitudinaliter impressus, striga postica transversa profunda, margine postico in medio tuberculis quatuor minutis et obtusis notata, tuberculo oculorum humillimo, transverso, in medio valde depresso a margine antica sat longe remoto. Chelæ robustissimæ, nigerrimæ, articulo primo compresso, corpore brevior, supra in parte basilari tuberculis obtusis numerosis et inordinatis omnino instructo, in medio abrupte elevato, in parte terminali inermi, opaco et dense setuloso, subtus tuberculis obtusis, irregulariter dispositis atque tuberculorum validorum 4-7 seriebus duabus armato, manu late ovata, tuberculis minimis et obtusis intus parce armata, pediculo crasse et dense tuberculato. Pedes-maxillares fuscii, tarso nigricanti, setis diametro articularum paulo brevioribus vestiti. Pedes breves et robusti, nigri, metatarsis tarsisque paululum pallidioribus, tenuiter rugosi, setis brevissimis parce vestiti, femoribus primo et secundo ad apicem valde incrassatis, patellis convexis.

Céphalothorax, plaque et segments dorsaux noir profond et mat, finement, régulièrement et densément rugueux; partie antérieure au mamelon plus large que lui, très-inclinée, non impressionnée; en arrière, céphalothorax très-convexe, avec cette convexité divisée, sur la pente postérieure, par une dépression longitudinale; strie très-profonde; au-delà quatre groupes de très-petits denticules obtus. Mamelon très-bas, beaucoup plus large que long, très-fortement déprimé dans le milieu, lisse seulement autour des yeux. Plaque et segments abdominaux entièrement inermes et glabres. Chélicères noir profond; 1<sup>er</sup> article très-robuste, comprimé, presque

parallèle, plus court que le corps, en dessus dans la première moitié entièrement garni de tubercules bas et obtus, nombreux, presque égaux, disposés sans ordre, élevé vers le milieu, ensuite plan dans la seconde moitié, inerme et garni de crins assez courts et serrés; en dessous concave et un peu inégal, garni à la base et latéralement de nombreux tubercules assez petits et irréguliers, présentant de plus deux séries de 7-4 tubercules plus forts et sub-aigus dont l'interne atteignant presque le sommet; main ovale, relativement large, son pédicule couvert de tubercules obtus irréguliers, des tubercules plus petits et beaucoup plus espacés s'étendant au bord interne jusqu'au milieu de la longueur de la main; doigts allongés. le mobile pourvu au bord interne de trois forts denticules coniques dont les deux basilaires plus resserrés. Dessous du corps noir mat, finement et également rugueux; hanches inermes, celles de la première paire garnies, surtout au bord antérieur, de crins un peu soulevés. Patte-mâchoire grêle, fauve-brunâtre avec le tarse plus foncé, garnie de crins assez nombreux, plus courts que le diamètre des articles. Pattes courtes et robustes, noires, avec les métatarses et tarses un peu éclaircis, finement rugueuses, garnies de crins isolés beaucoup plus courts que le diamètre des articles; fémurs des deux premières paires assez fortement dilatés au sommet, sub-claviformes; patellas convexes.

*Saint-Jean-de-Luz.*

Un seul exemplaire trouvé au mois d'août dans des détritits de roseaux en même temps qu'*I. nodifera*.

*I. superba* rappelle *I. Helwigi* Panz. par la forme de son céphalothorax convexe en arrière, par la brièveté et l'épaisseur de ses pattes; il s'en distingue de suite par la singulière structure du 1<sup>er</sup> article des chélicères, inerme et garni de crins en dessus dans la seconde moitié.

**7. Ischyropsalis Magdalenæ, sp. nov.**

♀ Long. 9<sup>mm</sup>.

Cephalothorax fusco-testaceus, subtile parce rugosus, tuberculo oculorum humillimo, transverso, in medio valde depresso, a margine antica longe remoto, margine postica denticulis minutis 10 vel 12 (mediis 2 majoribus) instructo. Segmenta abdominalia testacea, subtile rugosa, inermia haud

tuberculata. Coxæ setis vix elevatis instructæ, sed haud tuberculatæ. Chelæ longissimæ, nigerrimæ, nitidæ, articulo primo denticulorum seriebus armato: supra serie media denticulis tribus composita. et extus et intus serie unica denticulis duobus composita, infra seriebus duabus denticulis 5-6 compositis, pediculo manus irregulariter valde tuberculato, manu angusta, ovato-elongata. Pedes maxillares testacei, tarso apice nigro, setis diametro articularum paulo longioribus vestiti. Pedes longi et graciles, obscure testacei, patellis tibiisque ad apicem infuscatis, setis brevibus vestiti.—*I. dispari* affinis, cephalothoracis margine postico denticulis 12 (6 vel 5 in *disp.*) instructo, atque segmentis abdominalibus inermibus, distincta.

Céphalothorax noirâtre-testacé, presque lisse, très-finement et peu densément rugueux; partie antérieure au mamelon beaucoup plus large que lui, déprimée et marquée d'une impression triangulaire; bord postérieur du céphalothorax présentant, au delà de la strie, une ligne de 10 à 12 petits denticules presque égaux, sauf les deux médians plus longs, grêles et obtus. Mamelon plus de deux fois plus large que long, très-fortement déprimé dans le milieu, convexe et très-lisse latéralement. Plaque et segments abdominaux testacés, très-finement rugueux, traversés de lignes de crins très-courts et espacés, mais sans denticules. Chélicères noir brillant; premier article presque aussi long que le corps entier, à saillie basilaire externe aiguë, pourvu de séries de forts tubercules aigus: en dessus une série médiane de trois, l'un près la base, les deux autres assez rapprochés vers le tiers terminal, une série externe de deux égaux et assez rapprochés un peu plus avancés que le premier médian, et une série interne de deux beaucoup plus petits et plus avancés; en dessous deux séries de 6-5 presque égaux, dépassant peu le tiers terminal, de plus quelques tubercules plus petits et espacés formant des séries intermédiaires irrégulières; pédicule de la main garni de tubercules coniques, irréguliers, dont quelques uns assez forts au bord interne; main très-lisse, étroite et allongée, pourvue dans la première moitié au côté interne et au côté externe d'une ligne de trois très-petits tubercules obtus; doigts allongés, le mobile pourvu au bord interne, dans les deux tiers inférieurs, d'une série de 5 dents dont les terminales plus fortes, ensuite

d'une grande échancrure à bords ciliés, puis d'une saillie conique. Dessous du corps gris-brunâtre-testacé, garni de crins épars; hanches garnies de crins un peu soulevés, mais sans tubercules. Patte-mâchoire grêle, fauve-testacé, avec la pointe tarsale noire, garnie de crins isolés au moins aussi longs que le diamètre des articles. Pattes longues et grêles, fauve-olivâtre, avec les patellas, l'extrémité des fémurs et des tibias rembrunies, garnies de crins plus courts que le diamètre des articles.

*Cueva de la Magdalena*, près Galdames (Biscaye).

Dans les couloirs obscurs du fond de la grotte; les premières salles sont habitées par *I. Sharpi*.

Voisin de *I. dispar*, il en diffère surtout par l'abdomen inerme et la série denticulée postérieure du céphalothorax formée de denticules plus nombreux et beaucoup plus petits.

---

DESCRIPTIONS  
D'ARACHNIDES NOUVEAUX

D'ESPAGNE ET DE PORTUGAL,

PAR

E. SIMON.

---

(Sesion del 6 de Abril de 1881.)

---

1.—**Eresus Sedilloti**, *sp. nov.*

♂ Long. 6<sup>mm</sup>,5.

Cephalothorax elongatus, fere parallelus, niger, valde granulatus, obscure cinereo-pubescentis, pilis albis sparsus, parte cephalica alta fere æque longa ac lata, supra fere plana, postice valde declivi. Oculi medii trapezium latius quam longius formantes, posticis plus triplo majoribus, intervallo oculorum mediorum posticorum diametrum oculi vix æquante. Abdomen ovatum, nigerrimum, area dorsali magna, ovata, rufococcinea, pilis albis parce marginata atque vitta media nigra lata, antice posticeque attenuata in medio bidilatata longitudinaliter secata supra ornatum; infra nigrum, cinereo-pubescentis. Pedes nigri, versus apicem dilutiores et rufescentes, femoribus patellis tibiisque prima et secunda supra ad apicem pilis albis ornatis, patellis tibiisque posticis supra albo vittatis; tibia prima haud incrassata, parallela, patella paululum longiore, breve pilosa. Pedes maxillares breves, obscure rufobrunnei, femore patella que pilis albis paucis supra ad apicem ornatis; tibia patella multo brevior; tarso ovato, angusto; bulbo normali. Chelæ nigrae, valde rugosae, cinereo-pubescentes.

*Aranjuez.*

Un seul mâle de cette belle espèce a été trouvé en avril 1880 par Mr. M. Sédillot, auquel je la dédie.

2. — *Eris squamifera*, *sp. nov.*♂ Long. 3<sup>mm</sup>,8.

Cephalothorax niger, fere lævis, subtile punctatus, pilis squamiformibus (1) albis, pilis flavis utrinque et antice intermixtis dense vestitus; pilis oculorum supra et infra albis, in medio rufescentibus. Clypeus altus, pilis squamosis et setis longissimis albis omnino munitus. Pedes nigri, coxis tarsisque brunneo-rufis atque patellis tertia et quarta paululum dilutioribus, pilis squamosis albis pilis rufis parce intermixtis vestiti; pedes primi reliquis robustiores, femoribus compressis atque dilatatis; tibia et patella anticis longitudine aequali, parallelis haud dilatatis; aculeis fulvis. Pedes maxillares breves et robusti, pilis squamosis et setis longis albis abunde vestiti; femore claviformi, compresso et dilatato, elevatione obtusa subtus ad basin munito; patella longiore quam latiore, paulo convexa; tibia patella brevior et angustior; tarso magno, patellâ cum tibiâ longiore atque ad basin latiore; bulbo simplice, convexo, pyriformi, antice attenuato.

♀ Long. 4<sup>mm</sup>.

Cephalothorax fere æque latus ac longus, antice posticeque fere æqualiter attenuatus, pube squamiforme alba rufoque intermixta dense vestitus; pilis oculorum supra et extus rufis, intus et infra albis; pilis clypei squamiformibus, albis. Oculi antici aproximati, lineam fere rectam formantes. Abdomen breve, ovatum, postice acuminatum, supra albo-flavo pubescens, vitta media, brunneo-rufa, integra ornatum, infra pilis albis, antice simplicibus, postice squamosis vestitum. Pedes brunneo-fulvi, femoribus tibiisque anticis infuscatis, pilis squamosis rufis et albis vestiti; pedes quarti reliquis multo longiores; patella quarta fere duplo longiore quam patella tertia.

*Portugal: Algarves.* (Ch. Martin, P. Lèveillé.)

Espèce bien distincte d'*E. albobimaculata* Luc., principalement par sa taille beaucoup plus petite, sa pubescence squameuse (chez *E. albobimaculata* la pubescence est formée de

---

(1) Les squames sont fusiformes et marquées d'une carène médiane.

poils simples), enfin, par ses patellas de la troisième paire beaucoup plus courtes que celles de la quatrième paire.

### 3.—*Pardosa occidentalis*, *sp. nov.*

♀ Long. 7<sup>mm</sup>.

Cephalothorax nigricans, vitta media, flava, angusta, anticè attenuata, in parte thoracica leviter dilatata, oculos posticos antice haud superante, atque vittis marginalibus flavis vitta media vix latioribus, integris, atque supra valde denticulatis ornatus. Oculi antice lineam paulo procurvam formantes, mediis lateralibus paulo majoribus, intervallo oculorum mediorum diametro oculi vix angustiore; intervallo oculorum seriei secundæ diametro oculi  $\frac{1}{3}$  latiore. Chelæ flavo-rufescentes. Sternum nigrum, in medio paulo dilutior, albo pubescens. Abdomen supra nigricans, obscure rufo pubescens; antice pilis albis maculam unicam formantibus, postice macularum transversarum, brunneo-rufescentium serie longitudinali ornatum; subtus testaceum, sordide flavo-pubescens; maxillæ flavæ, nigro-marginatæ. Pedes fulvi; femoribus maculis nigris tribus denticulatis et secatis supra ornatis; tibiis subtus late nigro-maculatis; metatarsis tarsisque concoloribus. Plaga vulvæ rufescens, lævis, longissima, angusta, in parte prima parallela, in parte secunda paulo dilatata, ad apicem recte truncata cum angulis haud productis, leviter depressa et marginata, præsertim versus medium.

*Portugal: Algarves.* (Ch. Martin, P. Lèveillé.)

Voisin des *P. monticola*, *palustris* et *sultuaria*, mais bien distinct par la forme étroite et très-allongée de sa plaque génitale.

### 4.—*Dictyna gratiosa*, *sp. nov.*

♀ Long. 6<sup>mm</sup>.

Cephalothorax fere niger, antice sensim clarior et rufescens, albo-testaceo marginatus, parte thoracica glabra, lævi, valde impressa, parte cephalica coriacea, dense et longe albo pubescente. Oculi postici æqui, mediis inter se multo magis quam à lateralibus approximatis. Oculi antici, lineam evidenter pro-

curvam formantes, mediis paulo majoribus et multo magis aproximatis. Oculi medii trapezium latius quam longius formantes, anticis quam posticis paulo majoribus. Clypeus paulo depressus, oculis anticis plus duplo longior. Abdomen late ovatum, convexum. fulvum. albo-niveo dense pubescens, nigro ornatum: supra antice vitta longitudinali sat angusta lanceolata, postice vitta longitudinali latiore, antica truncata. postice attenuata, lineis albis exilibus quatuor transverse secata, utrinque vitta lata, albo-sparsa, infra vitta lata parallela mamillas attingente. Sertum nigrum, fere læve. albo-pubescens. Chelæ fuscae, coriaceæ, in medio paulo depressæ, haud emarginatæ, pilis albis crassis ad basin ornatæ. Pedes maxillares pedesque fulvo testacei. albo pubescentes. Vulva foveis duabus magnis rotundatis, carina plana separatis, notata.

*Portugal: Algarves.* (Ch. Martin, et P. Lèveillé.)

· NOTA. Les autres espèces recueillies dans les Algarves par M. le Docteur Ch. Martin et M. P. Lèveillé sont:

Hasarius jucundus <i>Lucas.</i>	Micrommata ligurina <i>C. K.</i>
Menemerus semilimbatus <i>H.</i>	Prosthesima holosericea <i>E. S.</i>
Dendryphantes nidicolens <i>Wlk.</i>	<i>P. maëria E. S.</i>
Heliophanus lineiventris <i>E. S.</i>	Drassus severus <i>C. K.</i>
<i>H. armatus E. S.</i>	Chiracanthium pelasgicum <i>C. K.</i>
Calliethera mutabilis <i>Lucas.</i>	Clubiona parvula <i>Lc.</i>
Lycosa Dufouri <i>E. S.</i>	Textrix coarctata <i>L. D.</i>
<i>L. perita Latr.</i>	Steatoda paykulliana <i>Wlk.</i>
<i>L. cinerea F.</i>	Theridion nigromarginatum <i>Lc.</i>
<i>L. albofasciata Brullé.</i>	Euryopsis acuminata <i>Lc.</i>
<i>L. Simoni Th.</i>	Epeira dromedaria <i>Wlk.</i>
Ocyale mirabilis <i>Cl.</i>	<i>E. Redii Scopl.</i>
Xysticus comptulus <i>E. S.</i>	<i>E. acalypha Wlk.</i>
Thomisus onustus <i>Walck.</i>	<i>E. cucurbitina Cl.</i>
Synæma globosum <i>F.</i>	Meta segmentata <i>Cl.</i>
Philodromus emarginatus <i>Schr.</i>	Tetragnatha extensa <i>L.</i>
<i>P. aureolus Cl.</i>	Stegodyphus lineatus <i>Lat</i>
Thanatus vulgaris <i>E. S.</i>	

# SEMPERVIVUM MASFERRERI

(SUBGEN. *Æonium*),

NUEVA ESPECIE DE LA FLORA CANARIA,

POR

DON GUILLERMO HILLEBRAND.

(Sesion del 4 de Mayo de 1881.)

*Calyx semiglobosus, rigide membranaceus. vera obductus, puberulus, ultra medium 10-11 partitus, lobis ovatis, obtusis.*

*Petala 10-11, anguste oblanceolata, calyce duplo longiora (in plantam exsiccatam, saturate lateritia in parte superiore, pallidiora in parte inferiore).*

*Stamina duplo petalorum numero, iisdemque paulum breviora, libera; filamentis subulatis, infra sensim dilatatis; antheris brevibus, erectis, late ovatis, apice rotundatis, a lateribus dehiscentibus.*

*Squamulæ nullæ.*

*Cocci 10 chartacei, puberuli, ovoidei vel suborbiculares, a lateribus compresis, postice calcarati, superne in stylum subulatum leviter recurvum subito contracti, maturitate a basi scaphoidea antice et postice assurgenti circumscisse secedentes. Stigma terminale minutum.*

*Semina placentæ ventrali-basilari ultra basin scaphoideam non porrectæ affixa.*

*Columna centralis 10 crenata, calcaria coccorum fulciens eorumque basibus arcte connata.*

*Fruticulus humilis, demissus, ramis radicalibus 12-18<sup>cm</sup> longis; foliis in apice ramorum congestis, obovatis, crassis, puberu-*

*lis*, 5-8<sup>mm</sup>. *longis*; *cyma corymbosa*, *pauciflora* (*fl.* 5-12), *longius pedunculata*, *terminali*, *deinde innovatione rami apicali laterali*; *pedunculo* 2-4<sup>cm</sup>. *pedicellis* 3-5<sup>mm</sup>. *longis*.

HAB.—Versus *Buenavista* insulæ Teneriffæ.

---

Esta planta, que gustoso dedico á mi estimado amigo y celoso botánico Dr. D. Ramon Masferrer, tiene su colocacion natural cerca del *Sempervivum strepsicladum* Webb; pero se distingue de este último y de todas las otras especies de estas islas, en cuanto me son conocidas. por la presencia de una columna central manifiesta, y por la singular deiscencia de los carpelos. que además están provistos de unas espuelas obtusas. En la generalidad de las especies los carpelos se convierten, por su natural desarrollo, en folículos fijos por su base, que se abren por la sutura ventral, extendiéndose la línea de separacion á los dos lados, pero no á la cara anterior que queda ilesa. En su consecuencia, los folículos no caen, sino que quedan *in situ*, aunque la flor se marchite y seque; y cuando se tira de ellos con fuerza queda la sutura dorsal ó anterior como un filamento. En nuestra especie. por el contrario; los dos tercios superiores del carpelo se separan completamente del tercio inferior (en la misma forma que los *pixidios*) por dos líneas escotadas, quedando la base en forma de navecilla con proa y popa elevadas. En las flores ya viejas faltan los carpelos, y las partes anteriores (proas) de sus bases fijas se presentan entre los filamentos en forma de escamas ovales.

D. German Wildpret, jardinero del Botánico de la Orotava, recogió en Buenavista y plantó en su jardin una especie que parece ser la nuestra, y que ahora (22 Abril 1881) florece por primera vez en el jardin; mas en ella los pétalos son amarillos, la *cima* es más llena (teniendo hasta 16 y más flores), y las hojas gruesas más llenas miden 12-15 milímetros de largo.

---

# RECUERDOS BOTÁNICOS DE TENERIFE

Ó SEA,

## DATOS PARA EL ESTUDIO DE LA FLORA CANARIA,

POR

DON RAMON MASFERRER Y ARQUIMBAU.

---

### PARTE SEGUNDA (1).

---

(Sesion del 6 de Abril de 1881.)

---

## CATÁLOGO RAZONADO

DE LA

## FLORA DE TENERIFE,

CON ESPECIAL INDICACION DE LAS PLANTAS OBSERVADAS POR EL AUTOR EN AQUELLA ISLA EN LOS AÑOS DE 1878 Y 79, Y NOTAS SOBRE LA FLORA DE TODO EL ARCHIPIÉLAGO CANARIO, MADERA Y DEMÁS ISLAS DE AQUELLA REGION BOTÁNICA.

---

### SECCION SEGUNDA.

Comprende todas las familias contenidas en el tomo segundo de la *Phytographia Canariensis* de P. Barker Webb y S. Berthelot, que es la obra seguida para el orden y sinonimia de las especies que en este Catálogo se enumeran.

#### Cucurbitáceas.

**Bryonia verrucosa** Ait. (*Hort. Kew.* — *B. hederifolia* Jacq. — *B. alba?* Bory de S.-Vinc.; *Essais sur. l. Il. Fort.*, p. 357; *non L.*)

Orillas del camino de la Rambla de Castro á Icod de los Vinos.—Mayo; en fl. y fr.

---

(1) Véase para la *Parte primera* el tomo IX, p. 309 de los ANALES.

Crece, además de Tenerife, en Gran Canaria y en la Palma (W. B.); pero es una planta puramente canaria.

Después de Masson creo que nadie ha observado en este archipiélago la especie *Bryonia latebrosa* Ait. (Hort. Kew.), que se tiene como propia del mismo.

**Citrullus colocynthis** Schrad. (*Cucumis Colocynthis* L.)

En la arena y cascajo de la región cálida de todas las islas Canarias, y en particular en la entrada de los barrancos, según W. B.—Hartung también la halló en Fuerteventura.

Crece además esta especie en las islas del Cabo Verde, Sur de África, Egipto Superior, Mediodía de España, Sicilia, Oriente y Japon.

Según Watson, crece en las Azores la *Momordica elaterium* L. (*Ecbalium Elaterium* Rich.), de la región mediterránea.

En las islas del Cabo Verde hay la *Momordica Charantia* L. de la costa africana.

En las Canarias no creo se haya hallado hasta ahora ninguna *Momordica*.

Cultívanse en este archipiélago varias plantas de esta familia: algunas especies del género *Cucurbita* (como el *Cucurbita Pepo* L., que se da muy bien), el *Cucumis Citrullus* Ser. (que también se da muy bien) y el *Cucumis Melo* L. (que no se da tan bien como en la Península; degenerando sobre todo la variedad  $\gamma$ . *deliciosus* Wk. et Lg., desde el segundo año de cultivo), con alguna *Lagenaria*.

De la familia de las *Passifloras* se cultivan en los jardines de Tenerife varias especies del género *Passiflora*, principalmente la *Passiflora cærulea* L., que en la Madera se halla casi naturalizada.

También es muy cultivada en las huertas de la isla de Tenerife la *Carica Papaya* L. (*Papaya vulgaris* Lam.) que da muy buenos y sazonados frutos. El género *Carica* se halla

comprendido por Bentham y Hooker (Gen. Pl. I., p. 814) en la tribu V, *Papayaceæ*, de la familia de las *Pasifloras*, tribu que para Endlicher, Lindley y otros formaba una familia independiente.

M. Despreaux, segun W. B., halló en la Gran Canaria el *Myriophyllum spicatum* L., que crece en toda Europa, de la familia de las *Halorágeas*.

## Litrariáceas.

### **Lythrum hyssopifolia** L.

Sitios húmedos en los alrededores de Santa Cruz de Tenerife.—14 de Mayo de 1878; en fl. y fr.—De Gran Canaria (Barranco del Guinguada) me la ha mandado Ripoché.

Hállase tambien en la Madera, en las Azores, en casi toda Europa, en América, en el Cabo de Buena Esperanza, en Nueva Holanda y en Nueva Zelandia.

**L. acutangulum** Lag. (Wk. et Lge., Prodr. Fl. Hisp. III, p. 172.—*L. Grafferi* Ten.—Gr. et Godr., Fl. de Fr. I, p. 594.—W. B. l. c. II, p. 6.)

Alrededores de Icod de los Vinos.—Mayo, 1879; en fl. y fr.—He recogido en este punto ejemplares de la forma *longistyla* y de la *brevistyla*.

Hállase tambien en la Madera, en las Azores y en muchos puntos de la zona mediterránea.

En las Azores hay, además de esta misma familia, el *Peplis Portula* L., que crece en casi toda Europa.

## Onagrariáceas.

### **Epilobium parviflorum** Schreb.

Valle de la Orotava, Icod de los Vinos y otras partes de la Isla.—Mayo; en fl. y fr.

Crece en la Madera, Azores, islas del Cabo Verde, en casi toda Europa y en algunos puntos de África.

**Epilobium palustre** L.

En sitios húmedos y elevados de Tenerife (W. B.). Crece en casi toda Europa.

En la Madera, además de la especie primeramente citada, crecen las siguientes: *Epilobium lanceolatum* Sebast. et Maur. —*E. tetragonum* L.—*E. obscurum* Schreb., los tres también europeos.

**Ænothera rosea** Ait. (*Æ. rubra* Cav.—*Hartmania gauroides* Spach.)

Cerca de las aguas en el Valle de la Orotava.—Mayo, Agosto; en fl. y fr.—De la misma localidad me la mandó E. Rodríguez. De seguro que esta especie americana ha sido introducida en Tenerife por el cultivo; pero ahora se halla de todo punto naturalizada en la Isla.

En la Madera y en las Azores se han naturalizado las dos especies del mismo género: *Æ. longiflora* Jacq. y *Æ. tetraptera* Cav.

La *Fuchsia coccinea* Ait. se ha naturalizado en la Madera; mas en Tenerife sólo la he visto cultivada en muchas variedades y con otras especies del mismo género.

**Rosáceas.****Poterium verrucosum** Ehrenb.

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y varias otras partes de la Isla.—Mayo; en fl. y fr.

Crece también en la Madera, Península Ibérica, Marruecos, Arabia, Siria y Asia menor.

En las Azores cita Seubert el *Poterium Sanguisorba* L., que podría muy bien ser la misma especie anterior.

**Bencomia caudata** W. B. (*Poterium caudatum* Ait., Hort. Kew.—*Poterium frutescens* Bory de S. Vinc. l. c. p. 346, número 390.)

Sitios áridos de los montes inmediatos á la Laguna y en otros montes de Tenerife (W. B.), y cerca de Adeje (Buch).

Crece tambien esta planta en la Madera, pero no ha sido hallada fuera de esta region.

### **Bencomia Moquiniana** W. B.

En un barranco cerca del Realejo Alto, segun W. B., quienes la vieron además cultivada en el jardin de Machado y en el botánico de la Orotava.

Esta especie no ha sido hallada en otras partes.

El género *Bencomia*, fundado por Webb para las dos plantas que se acaban de citar, es por sus caractéres afine al género *Cliffortia* L., que es africano; pero el *hábito* aproxima el género *Bencomia* al género *Poterium* más que al *Cliffortia*.

### **Agrimonia Eupatoria** L.

Agua-mansa, La Florida y otros muchos barrancos de la isla de Tenerife.—Mayo, Agosto; en fl. y fr.

Crece tambien esta especie en la Madera, Azores y en casi toda Europa.

La *Alchemilla arvensis* Scop. se halla en la isla de la Palma, Madera, Azores y en muchos puntos de Europa, siendo probable en Tenerife.

Del numeroso género *Potentilla*, cuyas especies se hallan abundantemente distribuidas en las regiones templadas y frias del hemisferio boreal, se ha citado una sola en el archipiélago canario, que es la *Potentilla reptans* L. citada por Bory de St. Vincent (l. c., p. 346) en el Catálogo de plantas observadas en Tenerife (núm. 393) (1) sin que ninguno de los observadores posteriores haya vuelto á encontrarla, por lo que no la incluimos en este Catálogo. En la Madera, segun Lowe, hay una sola especie: la *Potentilla procumbens* Sibth. En las Azores se citan (Drouet, l. c., p. 85) las siguientes: *Potentilla*

---

(1) Viera, en su *Dic. de Hist. nat. de las islas Canarias*, t. 1, p. 215, cita tambien esta misma especie; pero no dice de un modo explícito que la haya observado en este archipiélago.

*verna* L.—*P. tormentilla* Nestl.—*P. procumbens* Sibth.—*P. reptans* L. y *P. anserina* L. Martínez halló en las Azores la *Spiraea filipendula* L., cuyo género no tiene representantes ni en la flora de Canarias ni en la de la Madera.

### **Fragaria vesca** L.

Barranco del valle sobre Santa Úrsula y en otros países de la Isla.—Mayo; fl. y fr.

También en la Madera, Azores y en toda Europa.

### **Rubus discolor** W. et N. (*Rubus fruticosus* L., $\alpha$ . *major* W. B.)

Comun en el valle de la Orotava y en otras partes de la Isla.—Mayo, Setiembre; en fl. y fr.

Crece también en la Madera, Azores y en muchos puntos de Europa.

En la isla de la Palma citan W. y B. otra forma á la que llaman *Rubus fruticosus* L.  $\beta$ . *parviflorus* (W. B.), que debe ser una especie distinta de la anterior.

En la Madera cita Lowe dos especies propias: el *Rubus concolor* Lw. y el *R. grandifolius* Lw.

En las Azores también hay una especie propia: el *Rubus Hochstetterorum* Seub.

### **Rosa canina** L. $\beta$ . *dumetorum* W. B. (*Rosa dumetorum* Thuil.)

Montes elevados de Tenerife, Gran Canaria y la Palma (W. B.)

### **R. canina** L. $\gamma$ . *Armidæ* W. B. (*Rosa sarmentacea* Woods?)

Montes elevados de Tenerife, filo de las lañadas (W. B.) y también en la Palma (W. B.—Lw.)

La *Rosa canina* L.  $\alpha$ . *vulgaris* W. B. (*R. canina* L.  $\alpha$ . *glabra* Desv.) en la Gomera, Gran Canaria y en la Madera.

La *Rosa canina* L. crece, en distintas variedades, en toda Europa, en el Cáucaso y en Oriente.

Cultívanse en Tenerife diversas y exquisitas variedades de rosales procedentes de varias especies: hallándose ya algunas de ellas casi naturalizadas.

**Pyrus Aria** Ehrh. (*Crataegus Aria* a. L.—*Sorbus Aria* Crtz.)

En los montes más frios y elevados de Tenerife (W. B.)

Crece tambien en diferentes puntos de Europa.

En la isla Madera hay el *Pyrus Aucuparia* Gærtn. (*Sorbus Aucuparia* L.) que viene á ocupar el lugar del anterior en aquella flora.

Cultívanse en Tenerife el *Pyrus communis* L., el *P. Malus* L. y el *Pyrus Cydonia* L. (*Cydonia vulgaris* Pers.). Además se cultiva la *Photinia* (*Eriobotrya*) *japonica*.

En la Madera hay propio de aquella isla el *Chamæmeles coriacea* Lind.

**Prunus lusitanica** L. W. B. (*Cerasus lusitanica* β. *Hixa* Ser.—Lw. l. c. p. 236.—*Prunus Hixa* Brouss. in Willd. Enum.—*Prunus multiglandulosa* Cav. Anal. de C. N.—*Cerasus Hixa* Spach.)

En el monte de *Las Mercedes* en 20 de Mayo de 1879 lo he observado y recogido sin flor ni fruto.

Tambien crece en la Madera, Azores y en Portugal.

Se cultivan en Tenerife el *Prunus Amygdalus* (*Amygdalus communis* L.), el *P. Persica* (*Amygdalus Persica* L.—*Persica vulgaris* Mill.), el *P. Armeniaca* L. (*Armeniaca vulgaris* Lam.), el *P. domestica* L., el *P. Cerasus* L. (*Cerasus acida* Borkh.—*Cerasus Capronia* DC.) y el *P. avium* L. (*Cerasus avium* Moench.)

## Granatáceas. <sup>(1)</sup>

**Punica Granatum** L.

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, completamente naturalizada.

Crece en toda la zona mediterránea; si bien parece originaria de Oriente y de la India boreal-occidental.

---

(1) Bentham y Hooker (Gen. Pl. i. p. 781) colocan este género al final de las *Littrariáceas* bajo el epigrafe de *Genera anomala*, otros autores le han incluido en la familia de las *Mirtáceas*.

## Leguminosas.

### **Anagyris latifolia** Brouss. (in Willd. Enum.)

Entre San Juan de la Rambla á Icod, en sitios secos y peñascosos (W. B.)

Esta estirpe, propia de la isla de Tenerife, es afine al *Anagyris foetida* L., de la zona mediterránea, y viene á ser su representante en la flora canaria.

### **Ononis Natrix** L.

Segun W. y B. (l. c. II. p. 22) en el Herb. de Desfontaines hay un especimen de la variedad  $\beta$ . *picta* W. B. (*Ononis picta* Desf.) recogida en Tenerife.

En Gran Canaria hay, segun los mismos autores, otras dos variedades de la misma especie, tenidas por algunos botánicos por especies independientes, y son *O. Natrix* var. *ramosissima* (*O. ramosissima* Desf.) y el *O. Natrix* var. *hispanica* (*O. Hispanica* L.).

El *Ononis Natrix*, en sus diversas formas, se halla extensamente repartido por la zona mediterránea.

### **O. reclinata** L.

Valle de la Orotava en el Mal-país de las Arenas.— Mayo de 1879; en fl. y fr.

Tambien se halla en las demas islas Canarias, en la Madera y en toda la zona mediterránea.

### **O. angustissima** Lam. (*O. longifolia* Villd.)

Montes de Tenerife sobre Güimar y en el *Cuchillo* (W. B.)

En Gran Canaria hay una variedad de esta bonita especie llamada  $\beta$ . *ulicina* W. B. (*Ononis ulicina* W. B. in. Ic. tab. 51; A.)

Crece tambien esta especie en Argelia y en el reino de Túnez; habiéndose citado en España (entre Valencia y Denia), en donde no es segura su presencia.

En Lanzarote (cerca de Mala) y en el islote de la Graciosa citan W. B. el *Ononis vaginatis* Vahl., que es una especie africana.

El *Ononis hebecarpa* Webb citado por W. B. y por Martínez en Lanzarote, y por este último autor solamente en Fuerteventura, es una estirpe propia de este archipiélago.

El *Ononis laxiflora* Desf. de Lanzarote, Fuerteventura (W. B. y Hart.) y Gran Canaria (W. B.) crece también en Marruecos.

### **Ononis mitissima** L.

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y en otras partes; en Campos y sitios herbosos, abundante.—Febrero, Mayo; en flor y fr.

En todo el archipiélago, Madera y toda la zona mediterránea.

### **O. serrata** Forsk.

En todo el Archipiélago, frecuente (W. B.)

Es planta de la región mediterránea.

En la Madera hay una especie diferente de las de Canarias, llamada por Lowe *Ononis micrantha*.

En las Azores sólo se ha citado el *Ononis arvensis* L., forma vegetal reducida hoy día por muchos autores á una variedad del *O. procurrens* Wallr.

En las islas del Cabo Verde no se cita ya ninguna especie del género *Ononis*, que se halla repartido por Europa, Asia occidental y África boreal; constituyendo las Canarias el límite, por aquel lado, del área de habitación del mismo.

### **Ulex europæus** L.

Hacia Icod de los Vinos.—26 de Mayo, 1879; en fl. y fr.

También se halla en la Madera, en las Azores y en la Europa mediterránea.

En las Azores hay además el *Ulex nanus* Smith.

**Adenocarpus viscosus**,  $\alpha$ . *frankenioides* W. B. (*A. frankenioides* Chois. — *Cytisus foliosus* L'Hert. — *Genista vis-*

*cosa* Willd.—*Spartium microphyllum* Linck.—*Spartium microphyllum* Brouss., ex Viera., Dic. H. N., 1, p. 22.)

En el punto llamado *Estancia de la Cera*, en la subida al Pico de Teide. — 1.º de Setiembre, 1878; en fruto.

Aparece primero, al subir á las más elevadas regiones de Tenerife, en ejemplares aislados, mezclados con varias otras plantas; va luégo aumentando el número de aquéllos, hasta que es ya por fin la especie predominante, hallándose sólo acompañada en esta region por ejemplares del *Cytisus nubi-genus*, que de cada vez van siendo más abundantes á medida que nos vamos elevando, hasta que acaban por ser los únicos que pueblan el terreno; pues el *Adenocarpus* citado no llega tan arriba como esta última especie de *Cytisus*.

En las cumbres de los montes de la isla de la Palma hay otra variedad de esta misma planta, llamada por W. B. *β. spartioides*.

Esta planta es propia de la flora canaria.

### **Adenocarpus foliosus** DC. *α. villosa et β. glabrescens*

W. B. (*Cytisus foliosus* Ait.—*Spartium microphyllum* Cav.—*Spartium complicatum* Bory de St. Vinc., l. c., pág. 348, núm. 405, non L.—CODESO: *Spartium Canariense ramosissimum*; Viera, Dic. de H. N., 1, p. 223.)

Monte de las Mercedes, Agua Mansa, Barranco del Valle y otras partes de Tenerife.—Mayo, Junio; en fl. y fr.

Crece además en Gran Canaria (W. B.), siendo especie propia de esta flora.

En la Madera hay el *Adenocarpus divaricatus* Lw. (*Cytisus divaricatus* L'Herit.—*C. complicatus* DC. Fl. de Fr., non Brot.—*Adenocarpus complicatus* J. Gay), que crece además en algunos puntos de la península ibérica y en la Francia austro-occidental.

### **Cytisus canariensis**... (*Teline canariensis* W. B. — *Genista canariensis* L. — *Cytisus candicans β* Lamk. — *Spartium albicans* Cav.)

Bajada de Tigayga en el valle de la Orotava. — Mayo, 1879; en fl. y fr. poco maduro.

Hasta ahora sólo ha sido hallada en Tenerife esta especie.

**Cytisus candicans** DC. (*Genista candicans* L.—*Teline candicans* W. B.)

Rara en Tenerife (Agua García) W. B.

Especie de la region mediterránea.

**C. ramosissimus** Poir. (*Teline ramosissima* W. B.—*Cytisus paniculatus* Lois.—*Genista Canariensis* DC., non L.)

Montes de Tenerife (las Mercedes) W. B.

Es especie propia de esta flora.

El *Cytisus stenopetalus*... (*Teline stenopetala* W. B. l. c. página 39.—*Genista stenopetala* W. B. tab. 45), crece en la isla de la Palma (barranco del Rio) y en la isla de San Antonio del archipiélago del Cabo Verde.

El *Cytisus congestus*... (*Teline congesta* W. B.—*Spartium congestum* Willd.—*Genista congesta* Link.—*G. microphylla* DC.) crece en la isla de Gran Canaria, y es especie propia de aquella flora.

**C. linifolius.** (*Teline linifolia* W. B.—*Genista linifolia* L.—*Spartium linifolium* Desf.)

En los montes orientales de Tenerife (W. B.)

Tambien crece en la isla de la Palma, África boreal, Península ibérica y Francia austral.

M. Despreaux halló en Gran Canaria (monte del *Risco blanco*) otra bonita especie hasta ahora no vista en otra parte, que es el *Cytisus rosmarinifolius* (*Teline rosmarinifolia* W. B.)

De la misma seccion del género *Cytisus*, á que pertenecen las especies anteriores (sec. *Teline* Benth. et Hoock. Gen. pl. I, página 484, tenida por género independiente por Webb), tiene la flora de la Madera tres especies, que son: el *Cytisus maderensis*... (*Genista maderensis* Webb.—*Teline maderensis* W. B.), el *Cytisus Paivæ*.. (*Genista Paivæ* Lw.) y el *Cytisus virgatus*... (*Genista virgata* Lw.—*Spartium virgatum* Ait.)

**C. proliferus** L. fil. (*Escobon.*)

Parte alta del valle de la Orotava, y en los últimos montes

ántes de llegar á las Cañadas, subiendo al pico de Teide.— Mayo; en fl. y fr. Setiembre; sin fl. ni fr.

Es una estirpe puramente canaria, que se halla en Tenerife y en Gran Canaria, desde la region de las selvas á la region alpina.

**Cytisus nubigenus** Link. (*Spartocytisus nubigenus* W. B.—*Spartium supranubium* L. fil. — *Cytisus fragrans* Lamk.—*Spartium nubigena* Ait.—Retama blanca ó Retama blanca del Pico.)

En las Cañadas. — 2 de Setiembre, 1878; en fruto. — 27 de Mayo de 1879, en flor.

Especie propia de los montes elevados de Tenerife; siendo la planta dominante en las cañadas y llegando hasta más arriba de la *estancia de los Ingleses* (ó *de abajo*) en la base del Pico de Teide. En alguno de los barrancos altos de Tenerife se ve alguno que otro pié de esta especie, sin duda procedente de semillas arrastradas por las aguas.

**C. filipes...** (*Spartocytisus filipes* W. B.)

Webb y Berthelot citan esta especie, que es comun en los montes de la isla de la Palma, en la parte alta de los montes que cierran el valle de la Orotava sobre Tigayga.

Yo sólo la he visto en el Jardin Botánico de la Orotava.

Es especie propia de la flora Canaria.

En el Jardin Botánico de la Orotava he visto tambien el *Cytisus albidus* DC., que es una estirpe canaria (W. B. l. c. II, p. 47), de la que no se conoce aún el punto de este archipiélago en que se halla espontánea.

El *Cytisus scoparius* Linck. (*Sarothamnus scoparius* Koch.—*Spartium scoparium* L.), que se halla en muchos puntos de Europa, crece tambien espontáneamente en las Azores y en la Madera; por más que haya sido probablemente introducido en estos dos últimos archipiélagos.

En Tenerife citan Webb y Berthelot (l. c. II, p. 59) una variedad de esta misma especie con el siguiente nombre y sinónimos: *Sarothamnus scoparius* var. *glabratus* (*Spartium scoparium* et *Cytisus glabratus* Lip. in Buch, Phys. Can. p. 156,

ex W. B.); la cual sólo ha sido observada por Buch en un reducido espacio alrededor de un acueducto sobre la Orotava; y como posteriormente, ningun observador, que nosotros sabemos, ha vuelto á ver la referida forma vegetal, creemos que no debe ser comprendida en el catálogo de plantas de Tenerife, por ser probablemente algunos ejemplares escapados de algun jardin, los observados por Buch en el punto citado.

**Genista rhodorhizoides...** (*Retama rhodorhizoides* W. B.—*Genista monosperma* Link, non Lam.—*Spartium sphaerocarpum* Bory de St. Vinc. l. c. 348, núm. 406, non L.)

Barrancos occidentales de Tenerife, W. B.

Tambien en la Palma, en Lanzarote y en la Gomera; pero hasta ahora no ha sido hallada fuera de este archipiélago.

**Spartium junceum** L.

Cerca de la carretera que va de Santa Cruz á la Laguna.—Abril, Mayo; en fl. y fr.

Es planta de la region mediterránea.

Cultívase en Tenerife y demás islas el *Lupinus Termis* Forsk. (Lowe, l. c. p. 119.)

Del valle de la Orotava (espontánea en terrenos cultivados.—Diciembre, 1879; en flor) me ha mandado E. Rodriguez el *Lupinus luteus* L., especie recientemente introducida en la Isla, muy cultivada en Europa y tambien en la Madera, haciéndose fácilmente espontánea en todos estos puntos.

**Medicago orbicularis** All. (*M. polymorpha*  $\beta$ . *scutellata* L.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife; valle de la Orotava y otras partes.—Abril, Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera y en la region mediterránea.

M. Despreaux halló en la isla del Hierro el *Medicago arborea* L. (W. B.)

El *Medicago lupulina* L., que se halla en la Madera, Azores, toda Europa y zona mediterránea, es muy probable ó casi seguro en el archipiélago canario, en donde ha sido ya citado.

**M. Helix** Willd.,  $\beta$ . **spinosa** W. B. (*M. Helix*;  $\alpha$ , *calcarata* Lowe.—*M. obscura* Retz. B. *Helix*  $\beta$ . *aculeata* Gus; Wk. et Lge. l. c. III, p. 383.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, y en varios otros lados de la Isla.—Marzo, Mayo; en fl. y fr.

Preséntase esta especie con facies bastante diversas.

Crece además en la Madera y en la zona mediterránea.

M. Despreaux halló, según W. B., el *Medicago littoralis* Rohde, en Gran Canaria.

**Medicago laciniata** All. (*M. polymorpha*, var.  $\gamma$ . *laciniata* L.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife.— Mayo, Marzo; en flor y fruto.

Planta del África boreal y austral, Arabia, Palestina y Persia central; pero introducida además en varios puntos de la zona mediterránea.

**M. denticulata**,  $\beta$ . *macrantha* W. B. (*M. lappacea*,  $\alpha$ . *macrantha* Lowe.—*M. hispida* Gærtn., *C. macrocarpa* Urb.—*M. pentacycla* Seub.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y varias otras partes de la isla.—Mayo; en fl. y fr.

Del valle de la Orotava me la ha mandado E. Rodriguez.

También en la Madera, Azores, zona mediterránea, Asia central, etc.

**M. ciliaris** Willd. (*M. polymorpha*, var.  $\chi$ . *ciliaris* L.)

En Tenerife (San Diego) recogido por Bourgeau, según Lowe.—Probablemente pertenece á esta especie un ejemplar que tengo en mi herbario de Tenerife, recogido por mí en las inmediaciones de Santa Cruz; pero que no puede ser determinado con seguridad por falta de fruto.

Crece esta especie en toda la zona mediterránea y en la Madera.

El *Medicago intertexta* All. crece, según Lowe, en la Gran Canaria.

**M. minima** Lam. (*M. polymorpha*, var.  $\mu$ . *minima* L.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y varias otras partes de la Isla.—Abril, Junio; en fl. y fr.

Tambien en la Madera, toda la zona mediterránea, casi toda Europa, Asia occidental, etc.

**M. tribuloides** Desv. (*M. truncatula* Gært. *B. longeaeculeatum* Urb.)

Hácia Buena Vista y en algun otro punto de Tenerife.— Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera y en toda la zona mediterránea.

En Gran Canaria (Despreaux), Lanzarote (W. B. y Hartung) y Fuerteventura (Hartung) se halla la *Trigonella hamosa* L., que crece además en Egipto y en Arabia.

En la Madera y en las Azores hay la *Trigonella ornithopodioides* DC., que crece además en muchos puntos de Europa y en Argel.

**Melilotus parviflora** Desf. (*M. indica* All.)

Alrededores de Santa Cruz; valle del Bufadero; valle de la Orotava y otras partes. —Abril, Mayo; en fl. y fr.—Tambien me la ha mandado de los alrededores de Santa Cruz (Marzo, 1880) E. Rodriguez.

En la Madera, Azores y en toda la zona mediterránea; tambien se halla introducida en América y otras partes.

**M. sulcata** Desf.

Alrededores de Santa Cruz y valle del Bufadero.—Abril; en flor y fr.

Tambien en la Madera y en toda la zona mediterránea.

En la Madera hay además el *Melilotus Lippoldiana* Lowe.

**Trifolium angustifolium** L.

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y muchas otras partes de la isla.—Marzo, Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera, Azores y en toda la region mediterránea.

M. Despreaux halló en Gran Canaria (W. B.) el *Trifolium Cherleri* L., que también se halla en la Madera y en la zona mediterránea; siendo probable en Tenerife.



En la isla de la Palma citan W. B. el *Trifolium stellatum* L., que tambien crece en la Madera y en la zona mediterránea, siendo además probable en Tenerife.

### **Trifolium lappaceum** L.

Barranco del Valle y en otros sitios herbosos de los barrancos de Tenerife.—Mayo; en fl. y fr.

Tambien se halla en la Madera, Azores y en toda la zona mediterránea.

### **T. Panormitanum** Presl. (W. K. et Lge. l. c. III, p. 368.—

*T. squarrosum* W. B.)

Alrededores de la Laguna y valle de la Orotava.—Mayo, 1879; en fl. y fr.

Tambien se halla en toda la zona mediterránea.

En la Madera hay la especie afin á la anterior, que es el *T. maritimum* Huds., la que se halla asimismo en la zona mediterránea.

### **T. arvense** L.

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, Orotava, Icod y otros puntos.—Abril, Setiembre; en fl. y fr.

Varía algo en la longitud de los pedúnculos, y en algunos otros caracteres.

Tambien en la Madera, Azores, toda Europa, toda la zona mediterránea y en otras partes.

### **T. Ligusticum** Balb.?

Tengo un solo ejemplar de los alrededores de Santa Cruz de Tenerife (Mayo, 1878) que no está en completo buen estado para poder asegurar que pertenezca á esta especie, la que, segun W. B. es general en todo el archipiélago.

Crece tambien en la Madera, Azores y en toda la zona mediterránea.

### **T. Bocconeii** Savi.

Cerca de Santa Cruz de Tenerife (W. B.)

En algunos puntos de la Península Ibérica, Francia, Italia, Turquía, África boreal, etc.

**Trifolium striatum** L.  $\gamma$ . **spinescens** Lge. (Prodr. Fl. Hispan. VI, página 362.)

Valle del Bufadero. — 10 de Abril, 1879; en fl. y fr.

Tengo otras formas de esta misma especie, recogidas por mí en el Monseny (Cataluña), que difieren de la de Tenerife, principalmente por tener los dientes del cáliz más cortos, y porque éstos se separan ménos unos de otros en la madurez del fruto.

Se halla tambien esta especie en la Madera, Azores, Europa media y austral, etc., etc.

**T. scabrum** L.

Alrededores de Santa Cruz y varias otras partes de la isla de Tenerife. — Abril, Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera, Azores, África boreal, varios puntos de Europa, etc.

**T. glomeratum** L.

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y varias otras partes de la Isla. — Abril, Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera, Azores, toda la zona mediterránea, Francia occidental, toda España y Portugal. Esta es la única especie del género *Trifolium* que se halla en las islas del Cabo Verde.

M. Despreaux halló en Gran Canaria el *Trifolium suffocatum* L., que tambien crece en la Madera, Azores, zona mediterránea, etc., y es probable en Tenerife.

**T. subterraneum** L.

Entre la villa y el puerto de la Orotava y en otras partes de Tenerife. — Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera, Azores, zona mediterránea y varios puntos de Europa.

**T. resupinatum** L.

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y otras partes de la Isla. — Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera y Azores y en toda la region mediterránea.

**Trifolium fragiferum** L.

En Tenerife, cerca de la Laguna, en el camino de esta ciudad á las Mercedes (Lw.)

Tambien se halla en la Madera, en toda la zona mediterránea, en muchos puntos de Europa, en Oriente, etc.

**T. tomentosum** L.

Frecuente en sitios herbosos de todo el Archipiélago (W. B.).

Tambien crece en la Madera y en toda la zona mediterránea.

M. Despreaux halló, segun W. B., en la parte alta de la Gran Canaria el *Trifolium spumosum* L., de la zona mediterránea.

**T. procumbens** L.

Alrededores de Santa Cruz, valle de la Orotava, Las Mercedes y otros puntos de la isla de Tenerife.—Abril, Setiembre; en fl. y fr,

Del valle Gimenez me la mandó E. Rodriguez.

Tambien en la Madera, Azores, Europa toda, África boreal y Abisinia (1).

**T. minus** Rehb. (*T. filiforme* W. B., non L.)

Monte de las Mercedes y barrancos del valle de la Orotava.—Mayo, Setiembre; en fl. y fr.

Crece tambien en la Madera, Azores y en toda Europa.

No he visto en Tenerife ni me consta se haya hallado en el archipiélago canario el *Trifolium pratense* L., que es comun en toda Europa y que se cultiva en la Madera, pero sin que crezca, tampoco, espontáneamente ni en la Madera ni en las Azores.

Es probable se encuentre en Tenerife el *Trifolium repens* L., que crece en toda Europa, en la América boreal y tambien en la Madera y Azores.

Drouet (l. c. p. 89.) cita además en las Azores el *Trifolium cernuum* Brot. y el *T. variflorum* Welw.

---

(1) El *Trifolium campestre* Schreb. es tenido por muchos autores como una variedad de *T. procumbens* L. Esta forma se ha citado en las Azores.

En la Madera se halla el *Anthyllis Lemanniana* Lowe, afin al *A. Vulneraria* L., que se halla extendido por toda Europa, África boreal y Abisinia.

En el archipiélago canario no se ha citado ninguna especie del género *Anthyllis*.

**Lotus glaucus** Ait. (W. B. l. c. II, p. 84; *Pedrosia tenella* Lowe, Man. Fl. of. Mad., p. 177.)

*Hispido-pubescentis, glauco-virens; caulibus procumbentibus, sæpe in orbem expansis, tenuibus, ramosis; ramulis junioribus cinereo-velutinis; foliis breviter petiolatis sub-sessilibusque, foliolis obovato-cuneatis, obtusis, raro acutiusculis, sub-ciliatis, stipulis cum foliolis conformibus, petiolum superantibus; pedunculis 1-3-floris, filiformibus, folio multò longioribus, apice folium exstipulatum gerentibus; floribus pallidè luteis; calycis dentibus acutis, tubo longioribus; vexillo latè ovato apiculato; alis ovatis, carinam longè rostratam equalibus vel sub-torulosis, nigricantibus, 3<sup>ca</sup> longs.; seminibus globosis, nigro-maculatis.*

HAB. *In maritimis plagæ occidentalis Teneriffæ.*

A orillas del camino de la Orotava á Garachico, abundante. 25 de Mayo de 1879; en fl. y fr.

Del puerto de la Orotava me la ha mandado E. Rodriguez.

Varia algo por su mayor ó menor vellosidad, segun los sitios en que crece, y también por el número de flores de sus pedúnculos.

Para Lowe no es esta planta el verdadero *Lotus glaucus* Ait. (*Hort. Kew.* ed. 2.<sup>a</sup>, IV, 392) que se halla en el archipiélago de la Madera.

Segun este mismo autor, en el archipiélago canario hay dos especies afines pero distintas del verdadero *L. glaucus*, y son, una de ellas, la referida de Tenerife (*Pedrosia tenella* Lw.) y la otra de Gran Canaria (vulgar en los alrededores de la ciudad de las Palmas), llamada por él *Pedrosia leptophylla*.

En las islas del Cabo Verde cita también el Dr. L. A. Schmidt el *Lotus glaucus* Ait.

Siendo sumamente difícil precisar bien la sinonimia en las especies del género *Lotus*, héme resuelto á dar una ligera frase descriptiva de todas las especies observadas por mí en

Tenerife, á fin de poder de este modo, subsanar en parte los errores en que pueda haber incurrido en la determinacion de las referidas estirpes.

**Lotus sessilifolius** DC. (*Cat. Hort. Monsp.* p. 122. Prodr. II., p. 210.)—*Lotus glaucus* β. Soland. in Herb. Banks.—*L. dorycnoides* Poir.—*L. pentaphyllos* Link in Buch, *Phys. Besch. Can. Ins.* p. 156, teste W. B. l. c., II, p. 85. *Pedrosia sessilifolia* Lowe.)

*Fruticulosus, adpresso-pubescentis, plus minusve cinereo-virens; caulibus ascendentibus, ramosissimis; ramis teretibus, elongatis, duris, intricatis, dumetum formantibus; foliis sessilibus, foliolis linearibus, basi attenuatis, apice obtusiusculis vel sub-acutis, stipulis conformibus foliolis paulò minoribus; pedunculis 3-7 floris, foliis multò longioribus, apice nudis vel folium deformatum gerentibus; floribus luteo-aurantiacis; calycis dentibus lanceolatis acutis, tubum æquantibus; vexillo ovato, sub-apiculato; leguminibus linearibus, rectis, reflexis, cylindrico-subdepressis, elegantèr torulosis, 3<sup>ca</sup> longis; seminibus nigricantibus.*

*Variat: caulibus, foliis, calycibusque hispido-sericeo-pubescentibus, cinereo-virentibus.*

**HABIT.** *In saxosis maritimis apricis Teneriffæ juxta civit. Santa Cruz et convalibus proximis.*

En Mayo de 1878 cogí sólo ejemplares en fruto en los alrededores de Santa Cruz, pero en Abril del año siguiente cogí abundantes ejemplares en flor y fruto en las inmediaciones de la referida ciudad y en los barrancos de Paco alto y del Bufadero, siendo los de esta última localidad más vellosos que los otros, lo que le da á primera vista una facies diferente.

La *Pedrosia florida* Lowe (*Lotus florida*) del archipiélago de la Madera (isla de Porto Santo) es totalmente diferente (segun el mismo Lowe) de la especie anterior, que es puramente canaria.

**L. campylocladus** W. B. l. c., II, p. 83, tab. 62. (an form. *L. arenarii* Brot. ?)

*Cinereo-virens, densè hirsuto-pubescentis; caulibus ascendentibus, ramosis; foliis brevitér petiolatis; foliolis obovato-cuneatis; obtusiusculis vel retusis; stipulis ovatis, subpetiolatis, petiolum*

*æquantibus vel superantibus; pedunculis 2-6 floris, folio 3-4 plove longioribus, apice folium exstipulatum rarò reformatum gerentibus; floribus lætè aurantiacis; calycis dentibus longè acutatis, tubo longioribus; vexillo ovato, apiculato; carinâ parùm curvatâ, longè rostratâ; leguminibus linearibus, rectis, compressiusculis, subtorulosis; seminibus globosis.*

HABIT. *In locis apricis inter escorias insulæ Teneriffæ.*

Los ejemplares que tengo en mi herbario los recogí en flor y fruto en Mayo de 1879 en la parte Norte de la isla de Tenerife en sitios descubiertos de los barrancos de aquel lado de la isla.

No tenía completa seguridad de haber acertado en la determinacion de esta especie, por lo que remití un ejemplar en consulta al Excmo. Sr. D. Miguel Colmeiro, quien amablemente me contestó en 24 de Marzo de este año (1881), asegurándome habia sido exacta mi determinacion, «aunque la especie de Webb sea muy afine al *L. arenarius* Brot. y acaso variedad del mismo, como V. lo indica.»

En la isla de la Palma (en Fuencaliente) citan W. B. el *Lotus arenarius* Brot. (*L. aurantiacus* Boiss.), que se halla además en la Península Ibérica y probablemente en Marruecos.

En Gran Canaria citan los mismos autores el *Lotus spartioides* W. B., propio de los montes elevados (Caldera de Tirajana) de aquella isla.

En la misma isla (cerca de Mogan) halló M. Despreaux (segun W. B.) otra especie propia tambien de aquella flora; el *Lotus holosericus* W. B.

En Lanzarote y Fuerteventura hallaron W. B., y despues Hartung, el *Lotus lancerottensis* W. B., especie propia de aquel archipiélago, de la que he visto algunos ejemplares en bastante mal estado, en el herbario del Dr. Tremols, procedentes de las colecciones de H. Van Henrick y recogidas en Lanzarote.

En la Madera hay de esta seccion del género *Lotus*, de la que Lowe formó el género *Pedrosia*, las siguientes especies: *Lotus*

*neglecta* (*Pedrosia neglecta* Lowe).—*L. glaucus* Ait. (ya ántes citado).—*Lotus floridus* (*Pedrosia florida* Lowe; tambien ántes citada).—*Lotus macranthus* Lowe.—*Lotus argenteus* (*Pedrosia argentea* Lowe).—*Lotus Loreanus* W. B.

En la isla de Santa María (Azores) cita H. Drouet el *Lotus macranthus* Lowe.

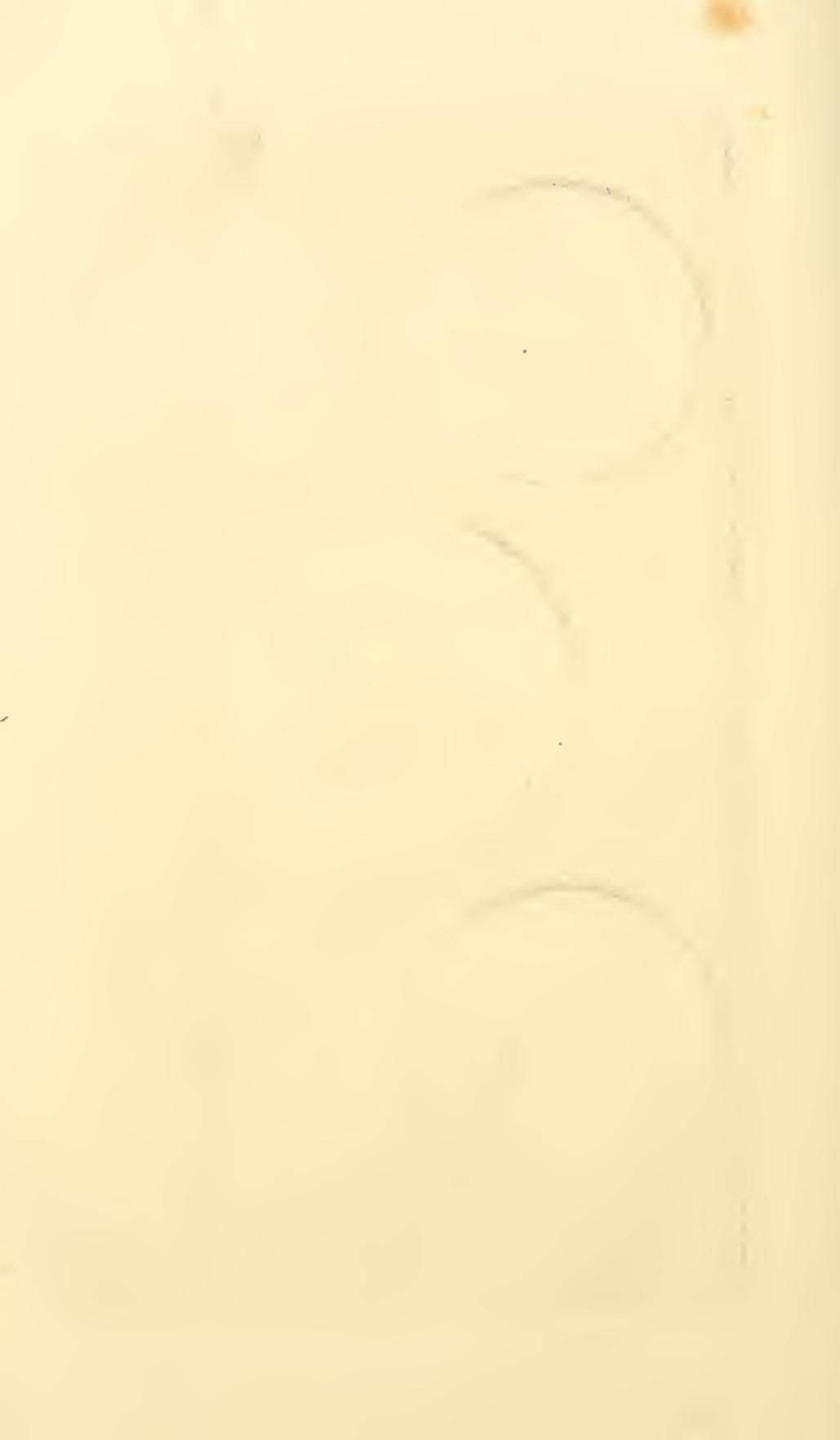
**Lotus Berthelotii** sp. ined. (*Pedrosia Berthelotii* Lowe, Mss. in Herb.—*Heinckenia peliorhyncha* Webb, Mss. in Bourg. Pl. Canar. exsic. H. Secun. 1855. Núm. 1 319.)

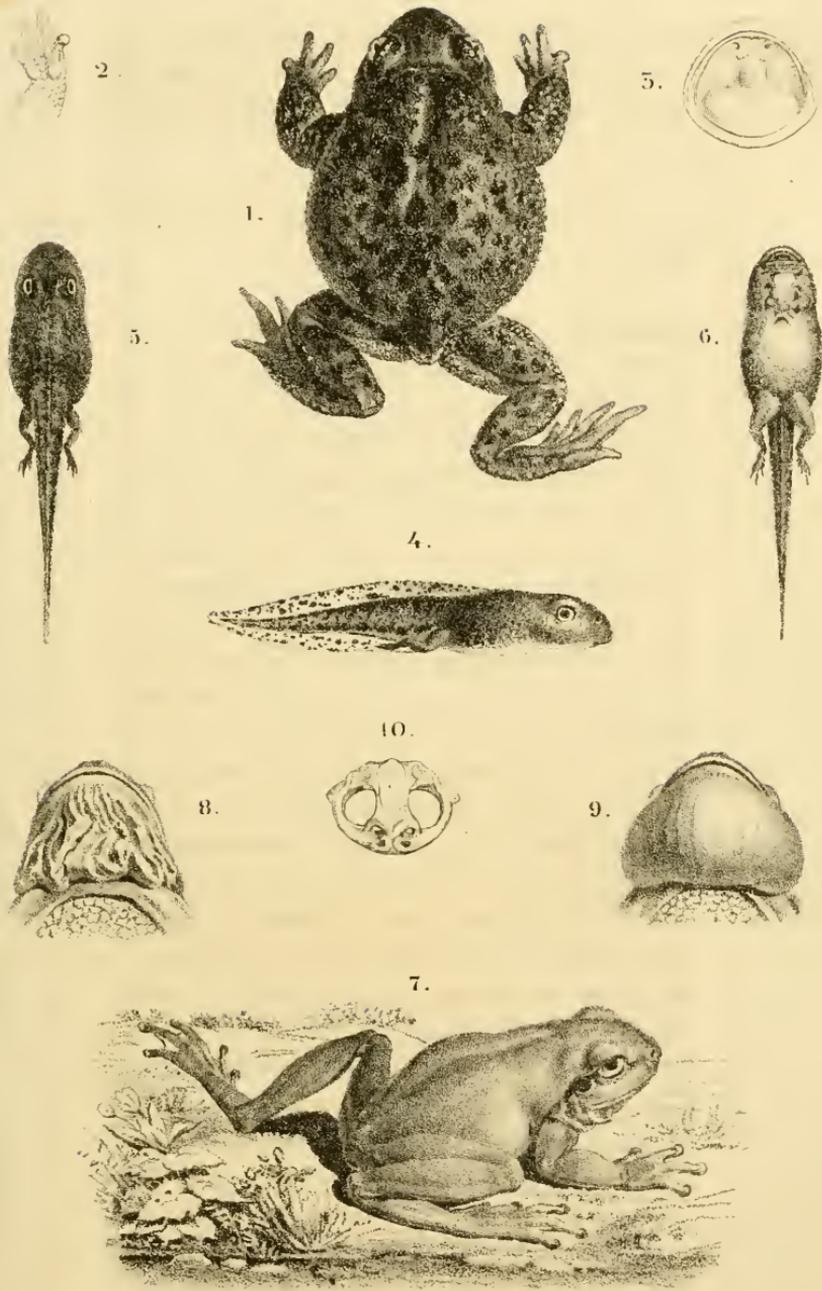
*Suffrutex ramosus, adpressè-sericeo-villosus, plùs minùsve cinereus; caulibus frutescentibus, ramis numerosis, virgatis. patulis vel pendulis, ramulis divaricatis, brevibus; foliis (15-20<sup>mm</sup> long.) sessilibus, foliolis stipulis conformibus, angustè-linearibus vel lineare-subulatis, uninerviis, acutis, in ramis junioribus fasciculatis; pedunculis (10-15<sup>mm</sup> long.) 2-6 floris nutantibus, folio brevioribus, apice folium exstipulatum gerentibus; floribus roseis, magnis (35<sup>mm</sup> long.) pedicellatis, pedicellis cum pedunculo articulatis, eoque 2-3 brevioribus, calycis tubo longioribus; calyce ultra medium 5-partito, lobis lanceolatis, longè acutatis, valdè inæqualibus, duobus superioribus conniventibus, calycis tubo longioribus. infimo minimo, tubo æquante; petalis omnibus acutis, calyce duplò longioribus; vexillo extùs plùs minùsve pubescente vel sub-glabro, lineari-lanceolato, basi dilatato, longè acuminato, reflexo, carinà brevior, in unguem, brevem, canaliculatum subitò contractum; alis extùs plùs minùsve pubescentibus, planis, lanceolatis, obtusiusculis vel sub-acutis, vexillo paucè latioribus et non longioribus, abruptè stipitatis; carinà glabrà, ovato-lanceolata, lateribus compressa, bistipitata, margine inferiore basi et apice obtusè curvata, longissimè et acutissimè rostrata, vexillo et alis longiore; stamine vexillari libero, cæteris connatis, filamentis alternis longioribus supernè in urceolum obliquum, antheram lanceolatam erectam excipientem, dilatatis; ovario lineari, recto, multi-ovulato; stylo inflexo, carinam æquante, acuto, sub apice dente acuto aucto; stigmatè terminali. Legumen deest.*

*Species inter Lotos singularis, non tantum magnitudine et colore florum, quam petalis longè acuminatis et expansione urceolata filamentorum longiorum.*



Rocas cristalinas de Galicia.

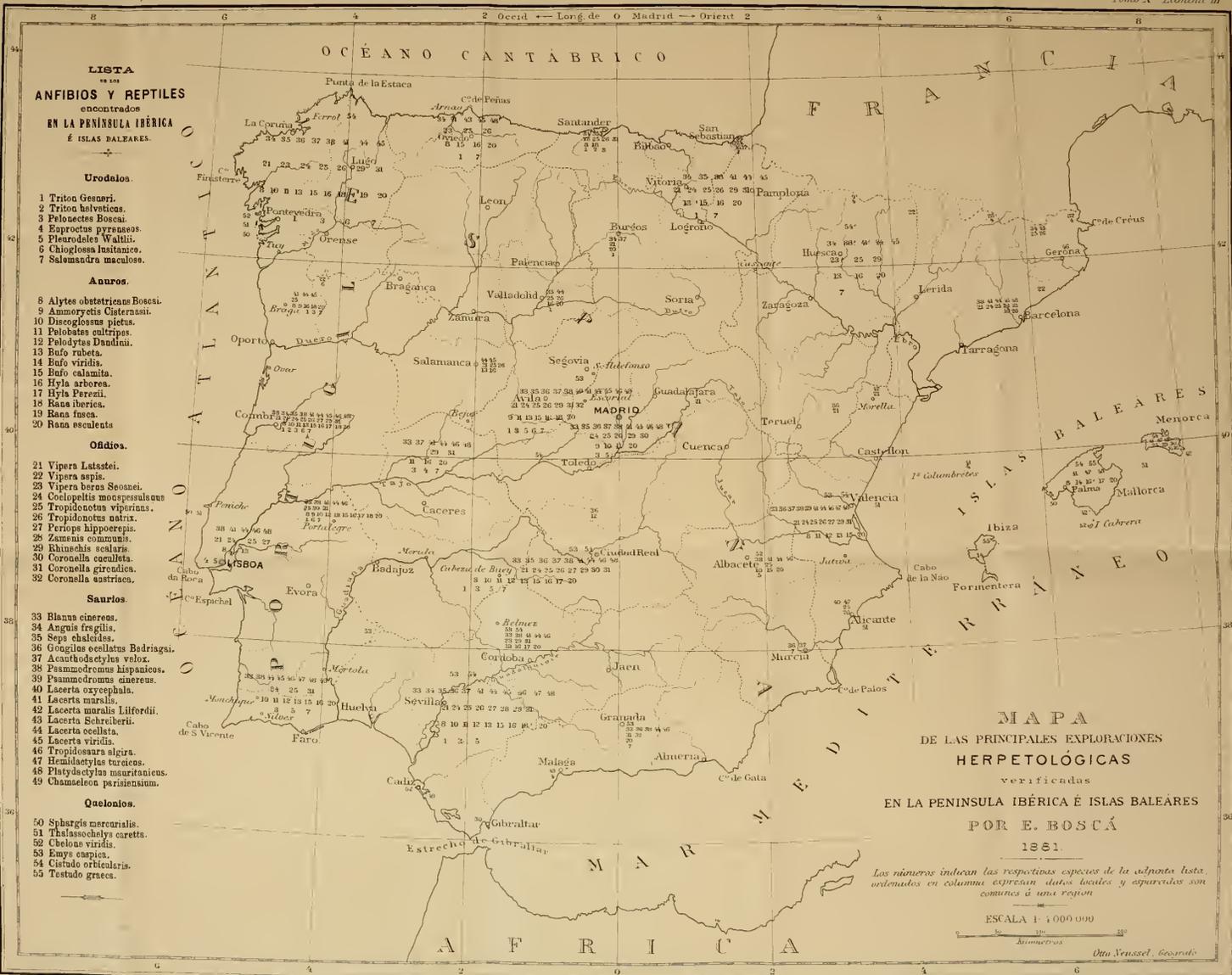




1-6 *Ammoryctis Cisternasii* Bošca.

7-10 *Hyla Perezii* Bošca.





**LISTA**  
**ANFIBIOS Y REPTILES**  
 encontrados  
**EN LA PENINSULA IBÉRICA**  
 É ISLAS BALEARES.

**Urodolos.**

- 1 Triton Gessneri.
- 2 Triton helveticus.
- 3 Pelonectes Bosca.
- 4 Euproctus pyrenaicus.
- 5 Pleurodeles Vallii.
- 6 Chioglossa lusitanica.
- 7 Salamandrina maculosa.

**Anuros.**

- 8 Alytes obstetricans Bosca.
- 9 Amnoryctes Gisternasi.
- 10 Discoglossus pictus.
- 11 Pelobates cultripes.
- 12 Pelodytes Daudinii.
- 13 Bufo rubeta.
- 14 Bufo viridis.
- 15 Bufo calamita.
- 16 Hyla arborea.
- 17 Hyla Parvii.
- 18 Rana iberica.
- 19 Rana fusca.
- 20 Rana seculenta.

**Ophidios.**

- 21 Vipera Laticostei.
- 22 Vipera sepi.
- 23 Vipera berus Seosnei.
- 24 Collopeltis mossessulcaus.
- 25 Tropidonotus viperinus.
- 26 Tropidonotus natrix.
- 27 Periplois hippocrepis.
- 28 Zamenis communis.
- 29 Rhinechis scalaris.
- 30 Coronella agellata.
- 31 Coronella girondica.
- 32 Coronella austriaca.

**Saurios.**

- 33 Blanus cinereus.
- 34 Anguis fragilis.
- 35 Seps chalcidica.
- 36 Gongylis ocellatus Bsdriagis.
- 37 Acanthodesctylus velox.
- 38 Psammodrömus hispanicus.
- 39 Psammodrömus cinereus.
- 40 Lacerta oxycephala.
- 41 Lacerta marsilis.
- 42 Lacerta muralis Lillfordii.
- 43 Lacerta Schreiberii.
- 44 Lacerta ocellata.
- 45 Lacerta viridis.
- 46 Tropidosauros algira.
- 47 Hemidactylus turanicus.
- 48 Platydesctylus mauritanicus.
- 49 Chamaeleon persianum.

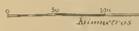
**Quelonios.**

- 50 Sphargis mercatorialis.
- 51 Thalassochelys caretta.
- 52 Chelonia viridis.
- 53 Emyde caspica.
- 54 Testudo orbicularis.
- 55 Testudo graeca.

**MAPA**  
 DE LAS PRINCIPALES EXPLORACIONES  
**HERPETOLÓGICAS**  
 verificadas  
 EN LA PENINSULA IBÉRICA É ISLAS BALEARES  
 POR E. BOSCA  
 1881

Los números indican las respectivas especies de la adyacente lista, ordenados en columna expresan datos locales y espaciados son comunes á una region

ESCALA 1 : 1.000.000



Don Venuesel, Geodesta



*Planta spectabilis, merè nivariensis.*

HAB. *In rupibus basalticis pineti Tamadaya; supra pagum Arico (loco unico) legit H. de la Perraudière, 25 Junii (Bourg. Pl. Can. exsic. l. c.)*

**Var.  $\beta$ . subglabrata** *Hbd. in litts.*

*Calyce foliisque parvè et brevità pubescentibus, viridiusculis.*

HAB. *In rupibus precipitibus supra la Florida, Orotava. (Hbd.) Ambæ varietates cultivantur in horto Marchionessæ de la Quinta (Villa de la Orotava); sed legumina non dant.*

Yo sólo he visto ejemplares cultivados de esta bonita especie, que varia algo en el color de sus flores, unas veces más encarnadas que otras, y en la abundancia de pelos que cubren todas sus partes herbáceas, los que les dan un color más ó ménos ceniciento. En los jardines de la Orotava no fructifica bien esta planta, que en el Botánico de la Orotava no se da, segun me comunica su inteligente jardinero D. G. Wildpret, sin duda por ser de regiones más elevadas.

El sabio botánico aleman, Dr. Hillebrand, mandó algunos ejemplares de esta especie al jardin botánico de Kew, para saber si habia sido publicada, y el profesor Oliver le contestó lo siguiente:

«The fine *Lotus* we have at Kew in the Bourgeau Collection—  
»in rupibus basalticis pineti Tamadayæ, supra pagum Arico—  
»also a fragment from Herb. Lowe with a label of Berthelot—  
»cette curieuse espèce appelée vulgairement *Pico de Paloma*  
»(bec de colombe) croit exclusivement a Tenerife dans le grand  
»ravin de Tamadava sur les berges les plus escarpées.—It is  
»the *Heinekenia peliorhyncha* Webb. Mss. in Herb. Bourg., and  
»Lowe has called it in Mss. *Pedrosia Berthelotii*. I do not know  
»if it be published.»

Yo remití un ejemplar al Excmo. Sr. D. Miguel Colmeiro, Director del Jardin botánico de Madrid, para que se sirviese compararlo con la planta citada de la coleccion de M. Bourgeau; habiéndome, dicho sabio profesor, complacido inmediatamente con la amabilidad que le distingue, asegurándome que el ejemplar remitido por mí, es del todo igual á los conservados en el herbario de Bourgeau, y mandándome, al propio tiempo, copia exacta de la papeleta que acompaña á estos últimos.

**Lotus uliginosus** Schkuhr. (Lowe, l. c. p. 170.—Wk. et Lge. l. c. II. p. 345.—Gr. et Godr. l. c. II. p. 432.—*Lotus major* Sm. *Engl. bot.* t. 2.091.—*Lotus corniculatus* *β. major* DC.—Seub. *Fl. Azor.* p. 49.)

*Glaber vel subpilosus, caulibus adscendentibus vel erectis, robustis, fistulosis; foliis breviter petiolatis, foliolis obovatis; stipulis amplis, petiolo longioribus; capitulis sub-12 floris, longè pedunculatis; dentibus calycis e basi triangulari subulatis, subæqualibus, corollam dimidiam æquantibus, ante anthesin reflexis; limbo vexilli orato in unguem latissimum contracto; alis carinam angustiore, hæud subito in rostrum angustatam, in plantâ virâ penitus tegentibus; leguminibus linearibus, teretibus, rectis.*

HAB. *In pratis humidis Teneriffæ.*—*Legi versus Icod de los vinos; 25 Mai 1879.*

Esta especie, que tiene una extensa área de habitacion, pues se halla en gran parte de Europa, en la Madera, Azores y África boreal y occidental, no habia sido citada aún en el archipiélago canario.

Es afin al *Lotus corniculatus* L., que se halla en toda Europa, en Oriente, Asia boreal, Japon, India, Abisinia y Nueva Holanda, así como tambien en las Azores (Seubert, Drouet), sin que se haya observado ni en la Madera ni en Canarias; pero difiere de este último por sus tallos fistulosos y más robustos. por la direccion de los dientes del cáliz ántes de abrirse la flor, y por la forma de las diversas piezas de la corola.

He comparado los ejemplares recogidos por mí en Tenerife con otros del herbario del Dr. Tremols, procedentes de Italia (cerca de Pisa.—Herb. *H. Van Heurek*) y del centro de Europa, no habiendo hallado entre unos y otros diferencias dignas de mentarse.

**L. angustissimus** L. (W. B., l. c. II. p. 85.—Lowe, l. c. p. 169.—Wk. et Lge., l. c. II. p. 346.—Gr. et Godr. l. c. II. p. 430.—Koch, *Syn. Fl. Germ. et Helvet.* p. 155.—*L. diffusus* Sol. ap. *Sm. Engl. bot.*, t. 925.—*L. Gracilis* Wdst.)

*Decumbens vel adscendens, hirsutus, pilis patentibus; foliis breviter petiolatis, foliolis foliorum inferiorum obovatis, superiorum oblongo-lanceolatis, acutis, stipulis ovalibus lanceolatisve, petiolum superantibus; floribus parvis, solitariis geminisve, pedunculis folio duplò longioribus, apice folium exstipulatum gerentibus;*

*calycis dentibus ciliatis è basi latiore filiformibus, tubo in basin turbinato-angustato, dentibus paulò brevioribus; vexillo obovato seu spathulato, levitè emarginato in unguem brevem contracto, alis apice rotundatis, carinâ brevitè rostratâ; leguminibus linearibus, compressis, rectis, valdè gracilibus, calyce 5-6-tuplo longioribus.*

HAB. *In pratis Teneriffæ ad altitudinem sylvarum.*

Los ejemplares de mi herbario de Tenerife fueron recogidos en el Barranco de Castro, en 4 de Setiembre de 1878, y en el Barranco del Valle y otros, en Mayo de 1879.

De Palau Tordera (Cataluña) hay, en el herbario del doctor Tremols, un ejemplar de esta especie igual á los recogidos por mí en Tenerife.

El *Lotus Levieri* Heldreich (Mss. Plantæ etruscæ exs. E. Levier) me parece muy afin á la especie anterior, á la que quizás podría asimilarse.

El área de habitacion del *Lotus angustissimus* es muy extensa, pues además del archipiélago canario, Madera y Azores, crece tambien en toda la zona mediterránea. Europa, África boreal, Oriente, etc.

Son probables tambien en el archipiélago canario el *Lotus hispidus* Desf. y el *Lotus parviflorus* Desf. Los dos se hallan en la Madera, Azores y en muchos puntos de la zona mediterránea. Al primero (*Lotus hispidus* Desf.—*L. angustissimus*  $\beta$ . *major* Mor. Fl. Sard.—*L. divaricatus* Sol.) lo he visto en el herbario del doctor Tremols, procedente de Cadaques (Cataluña), recogido por Tremols; de Menorca (recogido por J. J. Rodriguez), y de cerca del lago Sibolla en la coleccion de *Plantæ etruscæ exsic.* (E. Levier). El segundo (*Lotus parviflorus* Desf.—*Lotus microcarpus* Brot.—*Dorycnium parviflorum* DC. *Prodr.* II, p. 208.—Seub. *Fl. Azor.*, p. 49), sólo lo he visto en el referido herbario, y lo tengo tambien en el mio, procedente de Menorca (recogido por J. J. Rodriguez).

En Gran Canaria halló M. Despreaux el *Lotus ornithopodioides* L. (*Lotea ornithopodioides* Med.), que es planta de la region mediterránea.

En las islas Azores hay el *Lotus creticus* L., bastante exten-

dido tambien en la region mediterránea, y que no sería raro se hallara además en el archipiélago canario.

**Lotus arabicus** L. (Mantiss., p. 104.—Pers. Syn. II, p. 353.

—Jacq. Hort. vin. t. 155.—DC. Prod. II, p. 212.—*Lotus roseus* Forsk. Fl. Æg. Arab.—*L. nubicus* Hochstett et Stend., teste W. B.)

β. **trigonelloides** W. B. l. c. II. p. 86.

*Glaucus, pubescens; caulibus numerosis, prostratis, simplicibus ramosisque; foliis breviter petiolatis, supra glabris, subtus pubescentibus, foliolis obovato-cuneatis, apice rotundatis vel retusiusculis; stipulis sub-petiolulatis, latè oratis vel sub-orbiculatis, petiolo longioribus; pedunculis 1-3 floris, folio brevioribus, folium exstipulatum apice ferentibus; floribus parvis, rubris; calycis pilosi dentibus lineare-subulatis, tubo æquantibus; vexillo rubro-striato, in unguem latum attenuato; alis in unguem filiformem subito contractis; carina rectangulè curvata, rostro purpurascens; leguminibus linearibus, teretibus, subtorulosis, arcuatis, glaberrimis; seminibus parvis, numerosis, sub-sphæricis.*

HAB. In maritimis insularum Teneriffæ (versus el Puerto de la Orotava legit cl. Hillebrand), Lanzarotæ (W. B. et Hartg.), et Fuerteventuræ (Hartg.).

Forma genuina crescit in Insula Gran Canaria (Despr. teste W. B.) et in Africa boreali.

Yo no recogí esta especie en la isla de Tenerife; pero el doctor Hillebrand me ha remitido algunos ejemplares, hallados por él cerca del cementerio del Puerto de la Orotava, los que son de todo punto iguales á uno que hay en el herbario del doctor Tremols procedente de Fuerteventura (regalado por H. van Heurck), con el que los he cuidadosamente comparado.

El Sr. Colmeiro me remitió un fragmento de un ejemplar de esta especie, el cual difiere mucho de las plantas que yo he visto procedentes de las Canarias; mas esto puede muy bien explicarse tanto porque la planta del Sr. Colmeiro era probablemente cultivada, como porque además es probablemente la forma típica y no la variedad *trigonelloides*.

En las islas del Cabo Verde se han citado (doctor J. A. Schi-

midt l. c. p. 322-324) las siguientes especies del género *Lotus*:

*Lotus nubicus* Hochst. (especie africana), *L. glaucus* Ait. (especie propia de las islas del Norte de África), *L. purpureus* Webb. (especie propia de aquel archipiélago), *L. coronillaefolius* Webb. (como la especie anterior), *L. melilotoides* Webb. (como la anterior), *L. Brunneri* Webb. (como la anterior), *L. Jacobæus* L. (como las cuatro últimas, es especie propia de aquel archipiélago).

**Dorycnium eriophthalmum** W. B. l. c. II, p. 88, tab. 59.

Barranco del Infierno en Tenerife (segun W. B.) y tambien en la isla de la Palma (segun los mismos autores).

Es planta puramente canaria.

**D. spectabile** W. B. l. c. II, p. 89. (*Lotus spectabilis* Choisy in DC., Prodr. II, p. 24.)

Webb y Berthelot no hallaron esta planta en Tenerife, pero la vieron en el herbario de Broussonet.

El *Dorycnium Broussonetii* W. B. l. c. II, p. 90, tab. 57 (*Lotus Broussonetii* Choisy in DC. Prodr. II, p. 211) es una especie de cuya área de habitacion no he podido adquirir datos ciertos, si bien parece que el archipiélago canario se halla comprendido en aquélla.

Las especies referidas del género *Dorycnium* son, segun Bentham y Hooker (Gen. pl. I, p. 490), casi un intermedio entre este género y el género *Lotus*, que son dos géneros muy afines.

**Psoralea bituminosa** L.

Santa Cruz de Tenerife, Laguna, Orotava, etc.—Abril, Agosto; en fl. y fr. De la Orotava me la ha mandado tambien E. Rodriguez.

Tambien en la Madera y en toda la zona mediterránea.

En la Madera se ha hecho espontánea la *Psoralea americana* L., var.  $\beta$ ., DC.

Es probable en Tenerife el *Astragalus hamosus* L., que ha

sido hallado en Gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote, Gomera y Hierro; el cual crece además en varios puntos de la Europa mediterránea, en Egipto, Marruecos, etc.

En la Madera hay una especie afin, que es el *Astragalus Solandri* Lowe.

M. Despreaux halló en Gran Canaria el *Astragalus beticus* L., de la Europa mediterránea, Egipto, Marruecos, etc., que tambien crece en la Madera.

En las Azores no se ha citado ninguna especie de este género.

En las islas del Cabo Verde hay una especie propia de aquella flora, que es el *Astragalus Vogelii*. (*Phaca Vogelii* Webb.)

Es probable en Tenerife la presencia de la *Biserrula Pelecinus* L., que se ha hallado en Gran Canaria (Despreaux) y en Lanzarote (Hartung); creciendo además en la Madera y en la zona mediterránea.

### **Lens esculenta** Moench (*Errum Lens* L.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, en terrenos incultos. — Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera (cultivado), en las Azores y en toda la zona mediterránea.

Esta planta es probablemente originaria de Oriente; pero á menudo se halla espontánea en los puntos en donde se cultiva. Los ejemplares vistos en Tenerife, sin duda proceden de semillas de plantas cultivadas.

Tambien se cultiva en Tenerife y demás Canarias el *Cicer arietinum* L.

### **Vicia hirsuta** Koch. (*Errum hirsutum* L. — *Vicia parviflora* Lap., non Lois., nec Cav. — *Cracca minor* Gr. et Godr.)

Valle de la Orotava y otras partes de la isla de Tenerife. — Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera, Azores, en toda Europa y otras partes.

**Vicia disperma** DC. (*Errum parviflorum* Bertol.—*Vicia parviflora* Lois., non Lap., nec Mich., nec Cav.—*Cracca disperma* Gr. et Godr.)

Barranco de la Florida.—30 Mayo, 1879; en fl. y fr.

Tambien en la Madera y varios puntos de la zona mediterránea.

**V. calcarata** Desf. (*V. monantha* Retz.—*V. triflora* Ten.—*Cracca calcarata* Gr. et Godr.)

En Tenerife; sitios incultos cerca de Santa Cruz, segun W. B., y en Lanzarote segun Hart.

Tambien en España, Francia, Italia, Egipto, África boreal y Oriente.

La *Vicia monanthos* Desf. (*Errum monanthos* L.—*Vicia articulata* Willd. Hort. Berol. *Lathyrus monanthos* Willd. sp. pl.—*Cracca monanthos* Gr. et Godr.), que se cultiva en la Madera, y ha sido hallada por Despreaux en Gran Canaria, creo es tambien algunas veces cultivada en Tenerife, en donde es muy probable se halle tambien espontánea, como en las Azores y en la zona mediterránea.

**V. ervilia** Willd. (*Errum Ervilia* L.—*Ervilia sativa* Link.)

Campos de los alrededores de Santa Cruz de Tenerife. Mayo 1879; en fl. y fr.

Tambien en la Madera (cultivado), en varios puntos de Europa y en Oriente.

**V. gracilis** Lois.? (*Errum gracile* DC.—*E. tenuissimum* Pers.—*Vicia tetrasperma*  $\beta$ . *laxiflora* W. B.—*Errum tetraspermum*  $\beta$ . *gracile* Seub. fl. Azor.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife.—8 Marzo, Abril; en flor y fruto.

Tambien en la Madera, Azores, muchos puntos de Europa, Asia menor y Siria.

**V. tetrasperma** Moench. (*Errum tetraspermum* L.)

Campos de los alrededores de Santa Cruz de Tenerife. Marzo, Abril; en fl. y fr.

Tambien en la Madera, en muchos puntos de Europa, Asia menor, etc.

**Vicia pubescens** DC. (*Errum pubescens* DC.—*Errum tetraspermum* M. Bieb., non L.—*Vicia tetrasperma* Moris.)

En Tenerife! Mayo 1879; en fl. y fr.—Alrededores de la capital?

En gran parte de la Europa mediterránea y África boreal, siendo tambien probable en la Madera.

En la Madera hay una especie afin á la anterior, la *Vicia capreolata* Lowe (*Errum capreolatum* Lowe.)

**V. varia** Host. (Wk. et Lge. l. c. III, p. 304.—*Cracca varia* Gr. et Godr. l. c. I, p. 469.—*Vicia dasycarpa* Ten. W. B.)

Barranco de la Florida sobre la Orotava. 30 Mayo de 1879; en fl. y fr.

Crece además en muchos puntos de Europa, en el África boreal, Asia menor, Siria, etc.

**V. atropurpurea** Desf. *variet*  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\gamma$  W. B. (*Vicia villosa* Brot. non Roth.—*Vicia Broteroana* Ser.)

En Tenerife, Lanzarote y Gran Canaria (W. B.)

Yo sólo tengo esta especie del litoral de Cataluña.

La *Vicia albicans* Lowe (l. c. p. 200) es la variedad  $\gamma$ . *biflora* W. B. de la especie anterior, que es en realidad bastante diferente de las otras dos, por cuyo motivo ha formado Lowe una especie independiente.

Crece además la *V. atropurpurea* Desf. en las Azores, península Ibérica, Baleares, Francia meridional, Cerdeña, Córcega, Sicilia, etc., etc.

**V. cirrhosa** Chr. Smith.

En Tenerife segun W. B.

**V. angustifolia** All. (Wk. et Lge. l. c. III, p. 295. — Gren. Godr. l. c. I, p. 459.)

Barrancos sobre la Orotava y en los alrededores de Santa Cruz. Abril, Mayo; en fl. y fr.

Esta planta se halla incluida en la *Vicia sativa* por W. B. y otros botánicos.

Tambien en toda Europa, Oriente y África boreal.

Lowe cita en la Madera la *Vicia cordata* Wulf, afin á la anterior y á la *V. sativa* L., cuyas dos especies son seguras en Tenerife, y se hallan extendidas por varios paises de Europa y otras partes.

Tambien es afin á las dos plantas últimamente citadas la *Vicia conspicua* Lowe de la Madera; no siendo tampoco distante de ellas la *Vicia pectinata* Lowe de la misma isla.

### **Vicia lutea** L.

Monte Ofra, entre Santa Cruz y la Laguna. 6 de Abril de 1879; en flor y fr.

Tambien en la Madera, muchos puntos de Europa, Egipto, África boreal, etc.

Cultívase en la Madera la *Vicia narbonensis* L.

En las Canarias se cultiva poco la *Vicia faba* L. (*Faba vulgaris* Moench.)

Tambien se cultiva poco el *Pisum sativum*.

### **Lathyrus Aphaca** L.

Campos de los alrededores de Santa Cruz de Tenerife y en otras muchas partes de la isla. Mayo, en fl. y fr.

Tambien me ha mandado esta especie de la Orotava y de Santa Cruz, E. Rodriguez.

En casi toda Europa, África boreal y Oriente; como tambien en la Madera y Azores.

### **L. Ochrus** DC. (*Pisum Ochrus* L.—*Ochrus uniflorus* Mneh.)

Broussonet lo halló en Tenerife (W. B.)

En la isla de Porto Santo es rarísima, segun Lowe y evidentemente introducida.

Crece en toda la zona mediterránea.

En la Madera es comun el *Lathyrus Clymenum* L.

M. Despreaux, segun W. B., halló en Gran Canaria el *Lathyrus articulatus* L., que se halla tambien en la Madera y Azo-

res. Lo mismo esta especie que la anterior son tambien de la zona mediterránea.

**Lathyrus sphæricus** Retz. (Wkm. et Lge. l. c. III, p. 318.—Gr. et Godr. l. c. I, p. 490.—Lw. l. c., p. 209.—*L. angulatus* W. B. l. c. II, p. 111; non L.)

Barranco de la Florida entre las mieses. 31 de Mayo de 1879; en fl. y fr.

Tambien en la Madera, Península Ibérica, Francia, Italia, Grecia, África boreal, etc.

**L. tingitanus** L.

Valle de la Orotava, Icod de los vinos, Barranco de la Florida etc. Mayo, Agosto; en fl. y fr.

Tambien en la Madera, Azores, España meridional, Cerdeña y Marruecos.

**L. annuus** L.

Icod de los vinos, Barranco de la Florida y otras partes. Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera y en toda la zona mediterránea.

M. Bourgeau halló en este archipiélago una nueva especie afin á la anterior, á la que Webb llamó *Lathyrus trachyspermus*, la cual se halla probablemente tambien en las Baleares.

**L. sativus** L.

Cultivado y espontáneo en Tenerife. Mayo; en fl. y fr.

Cultivado en casi toda Europa, en donde se le ve tambien espontáneo como en Oriente, África boreal, etc.

Es seguro que se cultiva tambien en Tenerife y debe tambien haberse hecho espontáneo el *Lathyrus cicera* L., que se halla casi en los mismos países que el anterior.

El *Lathyrus odoratus* L., que se cultiva mucho en los jardines, es espontáneo en Gran Canaria segun W. B.

Cultiváanse algunas variedades de *Phaseolus vulgaris* L., que sería conveniente estudiar.

Tambien se cultiva alguna otra especie de este mismo género en los jardines, y otras de los géneros *Lablabia* (*L. vulgaris* Savi.—*Dolichos lablab* L.) y *Dolichos* que se dan muy bien; pudiendo extenderse el cultivo de algunas de ellas en provecho de la agricultura.

### **Scorpiurus sulcata** L.

Comun en los alrededores de Santa Cruz de Tenerife, valle de la Orotava, etc.—Abril, Mayo; en fl. y fr.—Tambien me ha mandado esta especie (Santa Cruz, Marzo de 1880) E. Rodriguez.

Tambien en la Madera y en la region mediterránea.

En la isla de la Palma hay (segun W. B. y tambien Lw.) el *Scorpiurus subvillosa* L., que tambien se halla en la zona mediterránea.

### **S. vermiculata** L.

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y valle de la Orovata.—Abril, Agosto; en fl. y fr.

Tambien en la Madera y en la zona mediterránea.

### **Ornithopus compressus** L.

En varios puntos del valle de Orotava, en Garachico y en varios barrancos del Norte de Tenerife.—Mayo, Julio; en flor y fruto.

Tambien en la Madera, Azores y en toda la zona mediterránea.

Es probable en Tenerife el *Ornithopus perpusillus* L., que se halla en la Madera, Azores y en muchos puntos de Europa.

### **O. ebracteatus** Brot. (*Arthrolobium ebracteatum* DC.)

Monte de las Mercedes y varios barrancos de Tenerife.—Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera, Azores y en toda la zona mediterránea.

Es probable en Tenerife el *Hippocrepis multisiliquosa* L.,

que se halla en Gran Canaria y en la Madera; como tambien en la zona mediterránea y otras partes.

La *Robinia pseudacacia* es poco cultivada en Tenerife.

**Acacia Farnesiana** Willd. (*Mimosa Farnesiana* L.—*Vachellia Farnesiana* Wight et Arn.)

En algunos barrancos inmediatos á Santa Cruz de Tenerife he visto algunos ejemplares en estado completamente silvestre. Parece que esta planta es originaria del Sud de Asia, pero se ha naturalizado en la América tropical y subtropical y en en la parte más cálida de la Australia; hallándose subnaturalizada en el África boreal, islas del cabo Verde, Madera, Canarias, mediodía de España, etc.

La *Acacia pedunculata* Willd. (*A. Farnesiana* Willd.  $\beta$ . *pedunculata* DC.) se halla en las islas de cabo Verde; lo propio que la *A. albida* Guill. et Perr. y la *A. arabica* Willd.

Tambien crecen en aquel Archipiélago el *Dicrostachys nutans* Benth. et Hook., que es planta africana y el *Desmanthus virgatus* Willd., planta americana, que se ha propagado en varios países tropicales.

En la Madera se ha subnaturalizado la *Acacia leucocephala* Link. (*Mimosa leucocephala* Lam.)

En Tenerife no he hallado verdaderamente naturalizada ninguna planta de la *subfamilia* de las *Mimoseas* más que la ántes mentada; por más que en los jardines se cultiven varias de éstas, sobre todo del género *Acacia*.

Viera, en su *Dic. de H. N. de las islas Canarias* (II, p. 130), dice que en el monte de las Mercedes crece la *Mimosa viva* L.; pero es, sin duda, una equivocacion de aquel erudito autor.

De la *subfamilia* de las *Cesalpiniaceas* citan W. y B. como del todo naturalizadas en este Archipiélago la *Cassia occidentalis* L. y la *Cassia chamæcrista* L., que yo no he visto espontáneas en Tenerife. La única especie del género *Cassia* que he hallado en estado casi silvestre en algunos puntos de Tenerife

es la *Cassia levigata* Willd. afin á la *C. floribunda* Cav. Estas dos especies, y además la *Cassia bicapsularis* L. y la *C. tomentosa* Lam., son citadas por Lowe como subnaturalizadas en la Madera. En las islas del Cabo Verde se citan estas y otras especies del género *Cassia* (1).

La *Cesalpinia pulcherrima* Swartz (*Pointiana pulcherrima* L.) se da muy bien en Tenerife, en donde se halla muy cultivada y medio naturalizada. Tambien se ha naturalizado en las islas del Cabo Verde. En la Madera se halla subnaturalizada la *Cesalpinia sepiaria* Roxb.

El *Tamarindus indica* L. originario, segun parece, del África tropical y naturalizado en el Asia y América tropical y tambien en las islas del Cabo Verde, se da muy bien en Tenerife, en donde se ve cultivado en algunas huertas y jardines.

Tambien se da muy bien en Tenerife la *Ceratonia Siliqua* L., de la region mediterránea, cuyo cultivo debiera extenderse más de lo que lo está ahora.

Vése frecuentemente cultivada en Tenerife la *Gleditschia triacanthos* L., originaria de la América boreal y alguna que otra vez el *Cercis Siliquastrum* L.

## Terebintáceas.

**Pistacia atlantica** Desf. (*Almócigo* Viera; *Dic. de H. N. de las islas Canarias*, 1, p. 46.)

Sólo he visto un ejemplar en Icod de los Vinos á orillas de una huerta.—Mayo, 1879; en fruto.

Crece además de Tenerife, en Gran Canaria y Fuerteventura; como tambien en Marruecos.

En Gran Canaria se halla además (montes *Lentiscal* y *Doramas*) la *Pistacia Lentiscus* L. de la zona mediterránea.

---

(1) El Dr. J. A. Schmidt (l. c. p. 333) cita las siguientes especies: *Cassia Sieberiana* DC.—*C. Fistula* L.—*C. obovata* Coll.—*C. obtusifolia* L.—*C. Tora* L.—*C. occidentalis* L.—*C. micrantha* Guill.—*C. microphylla* Willd.

**Rhus Coriaria** L.

Crece cerca de Tacoronte, en el barranco seco y en el valle de la Orotava (W. B.)

Tambien se halla en la isla de la Palma, en Gran Canaria, en la Gomera, en la Madera, Azores y en toda la region mediterránea.

**Simarubeas.**

**Cneorum pulverulentum** Vent. (*Leña buena* Viera; Dic. de H. N. de las islas Canarias, II, p. 68, *non* Ilex.)

Tengo un ramo sin flor ni fruto traído de la parte meridional de la isla de Tenerife, en donde abunda. Tambien crece en Gran Canaria esta especie, que hasta ahora no se ha hallado fuera del archipiélago canario.

En la Península Ibérica, Baleares, Francia austral é Italia superior crece la otra única especie de este género, el *Cneorum tricoccum* L.

El *Ailanthus glandulosa* Desf. se da muy bien en Tenerife, y su cultivo debiera extenderse más de lo que lo está ahora.

**Ramnáceas.**

**Rhamnus crenulata** Ait. (*Leña negra*.—*Rhamnus frangula* Viera l. c. II, p. 69, *non* L.)

En varios barrancos de Tenerife, no léjos de la costa; sin flor ni fruto. —E. Rodriguez me la ha mandado de la Orotava en flor, cogida en Noviembre.

Se ha hallado tambien en la Palma esta planta, que es propia de la flora canaria.

**R. glandulosa** Ait.

Montes de Tenerife, en varias partes; sin fl. ni fr.

Tambien en las Palmas, Gomera y Madera; siendo especie propia de esta region botánica.

**Rhamnus integrifolia** DC. (*R. coriacea* Brous.)

En los montes más elevados de Tenerife (Filo de las Cañadas; sobre Chasna, hacia la fuente llamada *Traste de doña Beatriz*.) W. B.

Especie propia de esta isla.

En la Madera y las Azores hay el *Rhamnus latifolia* L'Herit., especie propia de aquellos archipiélagos.

Hay además en las Azores, segun Morelet, el *Rhamnus pubescens* Banks.

En las islas del Cabo Verde no hay ninguna especie de este género; pero hay una de género *Zizyphus* (el *Z. orthocantha* DC.)

### Aquifoliáceas.

**Ilex canariensis** Poir. Supl. III, 67.—W. B. l. c. II, 137, tab. 69 (*I. Azevinho* Sol.—Lowe l. c. II, p. 12.—*I. Perado* Buch. 157; et Bory. de San Vin. l. c. p. 349, núm. 426, non Ait.—*Acebiño*; *Ilex aquifolium maderensis*; Viera, Dic. de H. N. I., p. 7.)

Comun en todos los bosques de la parte alta de los barrancos del Norte de la isla de Tenerife.—Mayo; en fl. y fr.

Crece además en las otras islas Canarias y en la Madera; pero es propia de esta region.

**I. platyphylla** W. B. l. c. II, 135, tab. 68 et tab. 4 et 9 Atl.

Sólo he visto un ramo de esta planta, sin flor ni fruto, cogido en Agua-García en Mayo de 1879.

Para Lowe es esta especie sólo una forma arbórea del *Ilex Perado* Ait., que crece en la Madera y en las Azores; pero Webb la juzgó especie diversa. De todos modos, son dos formas propias de esta region botánica.

### Pitospóreas.

**Pittosporum coriaceum** Ait.

Parece algo dudosa la presencia en Tenerife de esta especie,

por más que probablemente Webb la recogiese en el *Monte del Agua* y M. Berthelot la vió cerca del *Carrizal*; pues posteriormente no ha sido hallada en toda la isla.—Crece con seguridad en la Madera.

### Celastrineas.

**Gymnosporia cassinoides** (*Catha cassinoides* W. B. l. c. II, 142, tab. 69, B.—*Celastrus cassinoides* L'Herit.—*C. laxus* Dryander, teste Lowe, l. c. 109.)

Los ejemplares que tengo en mi herbario de Tenerife son procedentes de piés cultivados.

Es rara en la region de los laurales de los montes meridionales de Tenerife.

Es planta propia de esta isla.

En la Madera hay otra especie muy afine, la *Gymnosporia Dryandri* (*Catha Dryandri* Lowe, l. c. 107.—*Celastrus umbellatus* Dryander.)

En Europa hay una sola representante de este género (*Gymnosporia* (*Catha*) *europæa* Webb, del Mediodía de España) que tiene (vide Benth. et Hook. Gen. pl. I, p. 365) 55 especies, vulgares en las regiones cálidas y secas de África, Asia y Australia, y raras en las Malayas, islas del Pacífico y de Madagascar.

### Ternstremiáceas.

**Visnea mocanera** L. fil. Suppl. 39 (Bory de San Vin. l. c. p. 327; tab. VII.—W. B. l. c. II, 145; tab. 69 B.—*Mocanera* Juss. Gen. Pl. 318.)

Entre los otros árboles en los bosques de Tenerife; sin que haya podido recogerle en flor y fruto.

Crece además en Gran Canaria, Palma, Gomera y Hierro; faltando en Lanzarote y Fuerteventura. También se halla en la Madera.

Este género es propio de esta region y sólo contiene la es-

pecie citada, que es un árbol siempre verde del *hábito* é inflorescencia de las plantas del género *Eurya*, que son propias de las regiones cálidas del Asia y del Archipiélago índico. En Europa no tiene ningun representante la familia de las *Ternstremiáceas*, cuyo mayor número de especies pertenece á las regiones tropicales de la América, del Asia y del archipiélago índico, siendo muy pocas las africanas y muchas ménos las que se hallan fuera de los trópicos en la América boreal y Asia oriental. Es, pues, muy digna de llamar la atencion, bajo el punto de vista de la geografía botánica, esta forma vegetal macaronesiana.

Debemos consignar lo muy bien que se dan las *Camelias* en los jardines de la Orotava, en los que se cultivan muchas variedades de esta hermosa *Ternstremiaceae* asiática.

De la familia de las *Saxifragáceas* hay en la Madera la *Saxifraga maderensis* Don.

Bory de Saint Vincent cita en Tenerife (l. c. p. 344, números 376 y 377) la *Saxifraga bryoides* L. y la *S. hirsuta* L., sin duda por error de determinacion. ¿Serán dos especies del género *Monanthes*?

En el archipiélago canario, ni en ningun otro archipiélago de esta region botánica, se ha hallado hasta ahora ningun otro representante de esta familia (más que el citado en la Madera) que se halla repartida por todos los países templados y frios del globo, teniendo escasas especies en los trópicos.

En los jardines se cultiva la *Hydrangea hortensis* Sm. (*Hortensia opuloides* Lam. — *Hortensia speciosa* Pers.)

## Umbelíferas.

**Bowlesia oppositifolia** Buch, Can., p. 34 (*Drusa oppositifolia* DC. Prodr. iv, 80.—W. B. l. c. II, p. 147, tab. 78.—*Sycios glandulosa* Poir. teste W. B. l. c.)

Sitios sombríos y pedregosos, desde la orilla del mar á la region de los bosques, en Tenerife (W. B.). Hartung la halló tambien en Lanzarote.

Es una especie propia de estas islas, siendo muy afin á la

*Bonlesia lobata* Ruiz et Pav., de los Andes peruanos. Todas las especies de este género (que son 12, según Benth. y Hook. l. c. I, p. 876) son americanas, ménos la ántes mentada.

**Apium nodiflorum** Rehb. (*Sium nodiflorum* L., *Helosciadium nodiflorum* Kock.)

Aguas del Valle de la Orotava y en otras partes.—Mayo; en flor y fr.

También en la Madera. Azores. Europa media y austral y África boreal.

**A. graveolens** L.

En todas las islas Canarias (W. B.). Lo he visto en el Valle de la Orotava, aunque no sé si era de todo punto espontánea.

También en la Madera. Azores y en casi toda Europa.

**Petroselinum sativum** Hoff. (*Apium Petroselinum* L.—*Carum Petroselinum* Bent. et Hook. Gen. pl. I, p. 891).

Sólo lo he visto cultivado en Tenerife: pero de seguro se halla también espontáneo en esta isla.

En la Madera. Azores. Europa austro-oriental y Oriente.

En las Azores halló Watson otra especie, el *Petroselinum trifoliatum* Wats.

En las islas del Cabo Verde hay (J. A. Schmidt l. c. p. 252) el *Petroselinum peregrinum* Lag., que se halla también en la Península Ibérica.

**Ammi majus** L.  $\alpha$  **genuinum** Gr. et Godr. l. c. I, p. 731.

Campos de los alrededores de Santa Cruz de Tenerife, hácia el barranco de Santos.—Mayo; en fl. y fr.—De seguro hay otras variedades de esta misma especie en la isla.

Madera, Azores, zona mediterránea, etc.

Es probable en Tenerife el *Ammi Vixnaga* Lam., que se halla en la isla de la Palma (W. B.), en la Madera. Azores y en toda la región mediterránea.

En la Madera hay además otra especie, el *Ammi procerum* Lw., que es probable en Gran Canaria.

En las Azores halló Hartung otra forma llamada por Watson *Ammi Huntii*.

**Pimpinella Buchii** W. B. l. c. II, p. 151. (*Tragium Buchii* Webb., tab. 73.—*Pimpinella cumbrae* Buch. Can., p. 29.—*Tragium incanum* Choisy.)

En los más elevados montes de Tenerife, llamados Filo de las Cañadas.

Planta propia de esta flora.

**P. dendroselinum** W. B. l. c. II, p. 152. (*Tragium dendroselinum* Webb., tab. 72.)

En los montes elevados de Tenerife, en las hendiduras de las rocas del monte llamado Roques de Güimar.

Tambien en la isla de la Palma. Es especie propia de este archipiélago.

En las Azores hay la *Pimpinella dichotoma* L., que crece además en la Península Ibérica y en Argelia, y la *P. villosa* Schousb., tambien de la Península Ibérica y África boreal. Una y otra podrian muy bien hallarse en el archipiélago canario.

En la Madera hay una especie del género *Bunium* (género comprendido por Bentham y Hooker, l. c. I, p. 891 en el género *Carum*); el *Bunium brevifolium* Lw.

**Bupleurum semicompositum** L. (*B. glaucum* Rob. et Cart.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, hácia el polvorin y hácia el cementerio.—Mayo; en fl. y fr.

Tambien en Lanzarote, Fuerteventura, region mediterránea y Oriente.

**B. aciphyllum** W. et B. l. c. II, p. 154, tabula 70. (*B. salicifolium* Sol.—Lowe l. c. p. 356.)

Peñascos escabrosos de los barrancos de Tenerife W. B.

Tambien en Gran Canaria y en la Madera, siendo especie propia de esta region.

En la Madera hay además el *Bupleurum protractum* Link. que es tambien muy probable en el archipiélago canario.

**Ridolfia segetum** Moris (*Anethum segetum* L.—*Carum Ridolfia* Benth. et Hook. l. c. I, p. 891).

Orilla del camino de Icod de los Vinos á Garachico.—Mayo; en fl. y fr.

En las otras Canarias, region mediterránea y Oriente.

**Tinguarra cerviariæfolia** Parl. in W. B. l. c. II, p. 157, tab. 71 (*Athamanta cerviariæfolia* DC.—*Athamanta maxima* Choisy.)

En las hendiduras de las rocas y en los barrancos sombríos de Tenerife, sobre todo en los meridionales (Badajoz, Tamayo. cerca de Buena Vista, etc.)

Tambien se ha hallado en la isla de la Palma; siendo especie propia de este archipiélago.

Tambien es planta propia de la flora canaria (sin que yo sepa de fijo la localidad en que ha sido observada) la *Tinguarra montana* Webb.

**Todaroa aurea** Parl. in W. B. l. c. II, p. 155. tab. 74.—Walp. Rep. Bot. v. p. 865. (*Peucedanum aureum* Soland.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, hácia el barranco de Santos.—Marzo, Mayo; en fl. y fr.

Este género no comprende ninguna otra especie y es propio de esta flora; siendo afin al género *Seseli*, y aproximándose por algunos caracteres del fruto al género *Selinum*.

En la Madera, Azores, islas del Cabo Verde, Europa central, África boreal y Oriente se halla el *Fœniculum officinale* All. (*Anethum fœniculum* L.), que es seguro en el archipiélago canario, en el que lo cita Viera (véase *Hinojo*, en su Dic. de H. N. de las islas Canarias II, p. 21) (1); pero que yo no lo he recogido en Tenerife.

---

(1) Tambien Bory de St. Vincent cita en Tenerife (l. c. p. 334 núm. 293) el *Anethum fœniculum* L., pero al parecer cree que es una variedad y no la especie tipo: de modo que sospecho se refiera á una planta diferente.

**Seseli Webbii** Coss. (*Ferula?* seu *Cnidium tortuosum* W. B. l. c. II, p. 161, tab. 77.)

Peñascos marítimos cerca de Garachico (W. B.). Planta propia de esta flora.

Segun Bentham y Hooker (l. c. I, p. 902) parece que esta planta debe referirse al género *Feniculum*, mejor que á cualquier otro.

**Crithmum maritimum** L.

En el valle de la Orotava, Garachico y otras partes de las costas acantiladas de Tenerife.

Del valle de la Orotava (Noviembre, 1879; en fruto) me la mandó E. Rodriguez.

En la Madera, Azores y Europa occidental á orillas del mar Mediterráneo y del mar Negro.

En la Madera hay el *Ænanthe pteridifolia* Lw.

En las Azores hay la *Kundmannia sicula* DC. (*Sium siculum* L.) de la region mediterránea.

**Astydamia canariensis** DC. Prodr. IV, p. 190. (*Crithmum latifolium* L.—*Tenoria canariensis* Sprengl.—*Laserpitium crithmifolium* Link in Buch, etc.)

Entre las hendiduras de las rocas á orillas del mar en las inmediaciones de Paso-alto cerca de Santa Cruz de Tenerife, en Buena-Vista y en otras partes.—Abril, Mayo; en fl. y fr.

Del Valle de la Orotava me la mandó E. Rodriguez.

En las demás islas del archipiélago; siendo planta propia de esta flora.

En las Azores hay la *Angelica montana* Schl., que es probablemente una variedad de la *Angelica sylvestris* L.

En Gran Canaria halló M. Despreaux el *Capnophyllum peregrinum* Wk. et Lge. (*Tordylium peregrinum* L.—*Kruberia leptophylla* Hoffm.) de la region mediterránea.

**Ferula Linkii** Webb.—W. B. l. c. II, p. 160, tab. 75. (*Ferula aurea* Link, in Buch. Can. 132 non Ait.)

Sitios incultos, elevados y peñascos de las islas Canarias (W. B.)

Planta propia de esta region.

En Lanzarote halló Hartung la *Ferula lancerotensis* Parl. (Hart. l. c. p. 145) que es probablemente la misma planta que W. B. llamaron *Ferula communis*, y que habian hallado en aquella misma isla sin flor ni fruto.

En la Madera hay el *Peucedanum Ostrunthium* Koch (*Imperatoria Ostrunthium* L.) de los montes de la Europa media y central.

**Daucus Carota** L. (Low. Man. Fl. of. Mad. p. 367.—Gr. et Godr. Fl. de Fr. I, p. 665.—Wkmm. et Lge. Prdr. Fl. Hisp. III, p. 21.—*D. aureus* W. B. l. c. II, p. 165, non Desf. et *D. parviflorus* W. B. l. c. II, p. 164?)

En un campo inculto inmediato á la Laguna.—22 de Mayo de 1879; en fl. y fr.

Además de la Madera y Azores, crece en toda Europa; y como se cultiva en muchos países se halla hoy dia naturalizada en muchas partes.

Es ésta una especie polimorfa; de modo que algunas especies establecidas por autores modernos en esta seccion del género *Daucus*, deben reducirse, como meras variedades ó formas locales, al *D. Carota* de Linneo. Así debe hacerse segun el acertado parecer de Lowe (l. c. p. 368) con todas las formas observadas en Gran Canaria, Tenerife y la Palma, las cuales repartió Parlatore en la obra de Webb y Berthelot tantas veces citada, en las dos especies fundadas por Desfontaines con los nombres de *D. parviflorus* y *D. aureus*.

El *Daucus polygamus* Gouan, citado en las Azores (Seubert; Fl. Azor., p. 42.—Drouet, Cat. de la Fl. des ils. Azor. p. 92) y tambien en la Península Ibérica (Wkmm. et Lge. Pr. Fl. Hisp. III, p. 20) es probablemente una variedad del referido *D. Carota* L.

No me atrevo á sospechar lo mismo del *Daucus neglectus* Lowe (Man. Fl. of Mad. I, p. 369), citado en la Madera y en las Azores, por más que sea tambien bastante afin á juzgar por la

descripcion dada por su autor, que es lo único que de esta especie conozco.

**Torilis nodosa** Gaertn. (*Tordylium nodosum* L.—*Caucalis nodosa* Scop.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y en otros lados de la Isla.—Abril, Mayo; en fl. y fr.

Tambien me la ha mandado E. Rodriguez.

Madera, Europa media y central y África boreal.

Los ejemplares que tengo de Tenerife presentan los dos mericarpios con agujones; y si bien la mayoría de sus umbelas son casi sentadas, algunas, sin embargo, se presentan muy manifiestamente pedunculadas, llegando algunos pedúnculos á la longitud de tres centímetros.

**T. heterophylla** Gas. (Wikmm. et Lge. Prodr. Fl. Hisp. III, p. 15.—Gr. et Godr. Fl. de Fr. I, p. 676.—J. Koch, Syn. Fl. Germ. et Helvet. p. 270.—*T. helvetica* var. *heterophylla* Rehb.—*Caucalis linearifolia* Requier.—*Caucalis parviflora* Bast. non Lam.)

Valle de la Orotava, campos incultos.—23 de Mayo, 1879; en flor y fruto.

Francia meridional, Península Ibérica, Baleares, Italia, Dalmacia, etc.

Sus flores pequeñas, tallos delgados y hojas superiores estrechas y alargadas, distinguen á primera vista esta especie, que tiene una *facies* característica.

**T. infesta** Hoffm. (Wkmm. et Lge. Prodr. Fl. Hisp. III, p. 15.—*T. helvetica* Gmel.; Gr. et Godr. Fl. de Fr. I, p. 675.—Koch. Syn. Fl. Germ. et Helvet. p. 269.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, monte de las Mercedes, valle de la Orotava.—Abril y Setiembre; en fl. y fr.—Del valle de la Orotava tambien me la ha mandado E. Rodriguez.

En toda la Europa media y central y en el África boreal; como tambien en la Madera y Azores.

Es una especie polimorfa que algunos autores han dividido en otras varias, que no deben ser admitidas.

Lowe (l. c. p. 373) supone que en el archipiélago canario

hay varias especies de este género diferentes de las europeas y maderenses.

En el archipiélago de la Madera ha creado el mismo autor las tres siguientes especies: *Torilis tenuifolia* Lowe, *T. obscura* Lowe y *T. brevipes* Lowe; las tres afines á la especie anterior.

Bentham y Hooker (Gen. pl. I, p. 928) reúnen el género *Torilis* al género *Caucalis*.

**Caucalis leptophylla** L. (Wkmm. et Lge. l. c. III. p. 16.—Gr. et Godr. l. c. I, 674.—*C. parviflora* Lam.—*C. humilis* Jacq.—*Torilis leptophylla* Rechb.)

Campos de los alrededores de Santa Cruz de Tenerife, hácia el barranco de Santos.—10 de Marzo de 1878; en fl. y fr.

En Oriente, África boreal y Europa mediterránea.

Nada tiene que ver esta especie con la *Kruberia leptophylla* Hoffm. (por más que tengan un mismo nombre específico) hallada por M. Despreaux en Gran Canaria, y citada además en la Madera, Península Ibérica, Cerdeña, Italia meridional, Sicilia, Grecia, Oriente y África boreal; no siendo raro se hallara también en Tenerife.

Si con Bentham y Hooker (l. c. II, página 908) se desecha el género *Kruberia*, debe establecerse la nomenclatura y sinonimia de esta planta de la siguiente manera:

*Capnophyllum peregrinum* Wkmm. et Lge. (l. c. III, p. 33.—*Kruberia leptophylla* Hoffm.; W. B. l. c. p. 163 (errore typogr. *K. leptiflora*.)—*Kruberia peregrina* Lowe.—*Tordylium peregrinum* L.—*Conium dichotomum* Desf.—*Capnophyllum dichotomum* Lag.—*Ulospermum dichotomum* Link.—*Cachrys dichotoma* Spr.—*Caucalis hispanica* Clus.)

**Scandix Pecten-Veneris** L.

Campos de los alrededores de Santa Cruz de Tenerife y en otras partes de la isla.—Marzo, Mayo; en fl. y fr. También me la ha mandado de Santa Cruz E. Rodriguez.

También en la Madera, Europa toda y Oriente.

**S. brachycarpa** Guss.

En el herbario de Desfontaines, recogido en Tenerife por Le Dru (segun W. B.).

En Sicilia é Italia meridional.

Segun Bentham y Hooker (l. c. 1, p. 899) la *Cryptotenia elegans* Webb. (ex Coss. in Pl. Bourg. Canar. exs.) parece una especie del género *Anthriscus* no muy distante del *Anthriscus africanus* Hook. del África tropical.

En las Azores hay (Watson) el *Chærophyllum aromaticum* Jacq.

### **Smyrniium Olusatrum** L.

Barranco de la Florida sobre la Orotava.—30 de Mayo de 1879; en flor y fruto.

Tambien en las Azores y en toda la region mediterránea.

### **Conium maculatum** L.

Alrededores de la Laguna.—Mayo; en fl. y fr.

Azores, casi toda Europa, África boreal y Oriente.

### **Coriandrum sativum** L.

En el valle del Bufadero, algunos piés espontáneos, pero sin duda escapados de las huertas en que se cultiva.—Abril; en fl. y fr.

Tambien en la Madera y Azores; siendo, al parecer, indígena en la region caucásica y en la mediterránea oriental; pero extendida hoy dia en varios países por medio del cultivo.

M. Despreaux halló en la parte alta de la Gran Canaria la *Bifora testiculata* DC. (*Coriandrum testiculatum* L.), de la region mediterránea, y que es probable en Tenerife.

En la Madera hay dos especies del género *Thapsia* (L. sec. Benth. et Hook. l. c. 1, 931) que son: primera, *Thapsia Melanoselina* (*Melanoselinum decipiens* DC. Prod. iv, 208.—Lowe, l. c. 362) y segunda *Thapsia Monizia* (*Monizia edulis* Lowe. l. c. 365); la primera de las cuales viene, segun Lowe, á representar en la flora de la Madera á la *Tinguarra cervariæ-folia*, de la flora canaria.

Las islas del Cabo Verde tienen un género propio de la misma tribu que el anterior, y muy afin al género *Laserpitium*, que es el género *Tornabenia* (Parl.), el cual tiene dos

especies: la *Tornabenia hirta* Schmidt, Beitr. Fl. Cap. Ver. Ins. 253, y la *Tornabenia Bischoffii* Schmitd, l. c. 254.

### Araliáceas.

**Hedera Helix** L. var. CANARIENSIS DC., Prod. v. p. 261.—  
W. B. l. c. II, p. 173 (*H. canariensis* Willd.)

En varios barrancos y bosques de toda la parte Norte de la isla de Tenerife.—No la he recogido ni en flor ni en fruto.

En todas las Canarias, Madera, Azores y en todas las regiones templadas y subeúlicas del hemisferio boreal, extendiéndose hasta el Japon.

### Caprifoliáceas.

**Viburnum rugosum** Pers. (Syn. I, p. 326 excl. syn. Hort. Kew.—W. B. l. c. II, p. 175.—Botanical Magaz. tab. 2082.—(*V. tinus*  $\delta$  *strictum* Hort. Kew.—*V. rigidum* Vent.—*V. strictum* Link.—Follado: *Viburnum tinus* Viera; l. c. I, p. 291. non L.)

Frecuente y abundante en todos los bosques de la isla de Tenerife, las Mercedes, barrancos del lado de la Orotava, etc.—Mayo; en fl. Setiembre; en fr.

Tambien en las demas Canarias; si bien creo falta en Lanzarote y Fuerteventura; siendo una especie propia de este archipiélago.

Es verdaderamente notable, como hace ya notar Lowe (l. c. p. 381), que siendo tan abundante en el archipiélago canario esta especie, no se halle tambien en la Madera ó tenga esta última isla otra especie afin, siendo así que en los jardines de la misma se da muy bien el *Viburnum tinus* L., que es la especie de la region mediterránea correspondiente al *Viburnum* canario. Todavía resalta más la falta referida en el archipiélago de la Madera, al fijarse en que la flora de las Azores tiene tambien un representante de la seccion *Tinus* del género *Viburnum* que es el *Viburnum lucidum* Milt.—Pers. Syn. I, p. 326, tenido por Aiton y otros autores, como una simple variedad del *V. tinus* L. (*Viburnum tinus* L.  $\beta$ . *lucidum* Ait. Hor. Kew. II, p. 166.—Seub. Fl. Az. p. 35.)

Es probable en Tenerife el *Sambucus ebulus* L., que se halla en la Madera y está muy extendido por Europa, por la region mediterránea y por la caucásica.

El *Sambucus palmensis* Link (W. B. l. c. II, p. 176, tab. 78). que se halla en la isla de la Palma (Los Sauzales W. B., Barrancos de Gelga, dos Nogales, del Agua, etc, Lw.) y en la Gomera (Despreaux), es afin, pero bien distinto, del *Sambucus maderensis* Lw. (l. c. p. 381); siendo los dos *especies representantes* del *Sambucus nigra* L., de Europa, que se halla (Drouet l. c. p. 93), tambien en las Azores y es probablemente cultivada en Tenerife.

La *Lonicera etrusca* Santi. se halla naturalizada en la Madera, y en Tenerife es bastante cultivada; de modo que es probable se haga espontánea tambien en esta isla.

## Rubiaceas.

**Vaillantia hispida** L. (W. B. l. c. II, p. 179, tab. 79. *Galium hispidum* Gärtn.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, en varias partes.—Febrero, Mayo; en fl. y fr.

Península Ibérica, Grecia, Oriente y África boreal.

**Galium murale** All. (*Sherardia muralis* L.—*Aspera muralis* Lowe.)

En Tenerife (sitios áridos y pedregosos) W. B.

Tambien en Gran Canaria, Madera, Península Ibérica, Italia, Francia austral, etc.

**G. saccharatum** All. (*Valantia aparine* L.)

Campos de los alrededores de Santa Cruz de Tenerife, Valle de la Orotava y otras partes.—Febrero, Mayo; en fl. y fr.

Del valle Jimenez me la ha mandado E. Rodriguez.

Tambien en la Madera y en la region mediterránea.

**G. tricornis** With.

Vulgar en todas las Canarias segun W. B.

Tambien en Puerto Santo, gran parte de Europa y Oriente.

En Puerto Santo se halla otra especie de esta misma seccion que es el *Galium geminiflorum* Lw.

### **Galium aparine** L.

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y muchas otras partes de la isla.—Marzo, Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera, Azores, islas del Cabo Verde, Europa toda y Egipto.

### **G. parisiense** L.

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, barranco del Valle y otras partes de la isla.—Abril, Mayo; en fl. y fr.

Tengo la forma  $\alpha$  *nudum* Gr. et Godr. ( $\beta$  *anglicum* W. B.) y la  $\beta$  *vestitum* Gr. et Godr. ( $\alpha$  *litigiosum* W. B.) y otra forma *depauperata*, las tres recogidas en diversos puntos de la isla.

Tambien en la Madera, Azores y Europa media y austral.

Es verdaderamente notable, como hace ya notar Lowe (l. c. p. 392). que siendo muy comun en la Madera el *Galium productum* Lw. (de la seccion *Eugaliium* DC.) no se halle tambien en este archipiélago.

En las Azores se cita el *Galium mollugo* L., de la misma seccion que el anterior, el cual se halla en toda Europa.

### **G. ellipticum** Willd. $\alpha$ **lucidum** Lowe, l. c. p. 387 (*G. ellipticum* Willd. var. *glabrescens* Coss. in E. Bourg. Pl. Can. exsic. Itin 2.)

Monte de las Mercedes.—20 de Mayo de 1879; en fl. y fr.

### **G. ellipticum** Willd. $\beta$ **villosum** Lowe, l. c. p. 385 (*G. rotundifolium* var. *villosum* W. B. l. c. II, p. 185.—*G. Neesianum* Reg. in DC. Prodr. IV, p. 600.—*G. ovalifolium* Schott. in Buch, Can. Ins. p. 151.)

Comun en todos los bosques de Tenerife, parte alta de los barrancos del lado de la Orotava, etc.—Mayo, Agosto; en flor y fruto.

Esta especie se halla tambien en las islas del Cabo Verde, la Madera, Argelia, Península Ibérica, Córcega, Cerdeña, Italia, y Grecia.

En las Azores hay además el *Galium palustre* L. y el *G. debile* Hoff.; los dos europeos.

**Rubia peregrina** L.  $\beta$  **lucida** W. B. l. c. II, p. 186. (*R. peregrina* L.  $\alpha$  *latifolia* Gr. et Godr. l. c. II, p. 13.—*R. splendens* Hoffgg. et Lk.; DC. Prodr. IV, p. 590.—*R. sylvestris* Brot. Phyt. Lusit. tab. 60.)

Barrancos de la parte Norte de la isla de Tenerife.—Agosto; en fl. y fr.

**R. peregrina**  $\gamma$  **angustifolia** W. B. l. c. II, p. 187 (Wkmm. et Lge. l. c. II, p. 307.—Gr. et Godr. II, p. 13. *Rubia angustifolia* L.—Lowe. l. c. p. 400.—*R. longifolia* Poir.)

Matorrales cerca de Buena Vista.—En Mayo de 1879; sin flor ni fruto.

Esta especie se halla también en la Madera, Azores, Península Ibérica, Baleares, Francia austral, Córcega, Italia, Grecia y Oriente.—Es de notar que en la Madera sólo se ha observado la segunda variedad.

**R. fruticosa** Jacq. (W. B. l. c. II, p. 188.—DC. Prodr. IV, p. 589.—*Rubia canariensis* Poir.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y en otras partes del litoral de esta misma isla.

Del valle de la Orotava me la ha mandado también E. Rodríguez.

Esta es una estirpe puramente canaria.

**Sherardia arvensis** L.

Campos de los alrededores de Santa Cruz, valle de la Orotava y muchas otras partes.

También me la ha mandado del Valle de la Orotava E. Rodríguez.

También en la Madera, Azores y casi en toda Europa.

Todas las especies de esta familia hasta aquí mentadas pertenecen á la tribu de las *Galieæ*, que con la de las *Anthospermeæ* forman las dos *únicas tribus extratropicales* de la numerosa familia de las *Rubiaceas*. la cuál tiene más de 4.000 espe-

cies que en su mayor parte habitan las regiones tropicales y subtropicales del globo. La mayoría de los géneros de las *Galieas* tienen representantes en la flora europea (pues siendo once, según Bentham y Hooker (l. c. p. 148-151) los géneros de esta tribu, siete de éstos tienen especies europeas, al paso que la tribu de las *Antospermeas* sólo tiene un género (*Putoria* Pers.) poco numeroso (con dos ó tres especies) con representantes en la flora de la región mediterránea. La mayoría de las plantas de esta última tribu son propias del hemisferio austral. Las dos especies siguientes pertenecen, sin embargo, á esta tribu.

**Phyllis nobla** L. (Sp. 335.—Gen. n. 323.—*Lam.* Illustr. tabula 186.—*Gaertn.* Fruct. tab. 25.—*Rich.* in Mém. Soc. H. N. Par. V. T. 12, fig. 3.—*W. B.* l. c. II. p. 191.—*Lw.* l. c. p. 385.—DC. Prodr. IV, p. 579.)

En las Mercedes y en todos los sitios sombríos de los bosques y barrancos de Tenerife.—Mayo; en fl. y fr.

También en Gran Canaria, Palma, Gomera y Hierro del archipiélago canario y en la Madera, Puerto Santo, Gran Desierto y Desierto del Sur, del archipiélago de la Madera.

Es la única especie de este género puramente macaronésico.

**Plocama pendula** Ait. Hort. Kew. I, p. 292.—*W. B.* l. c. II, p. 192. (*Placoma pendula* Pers. Syn. Pl. I, p. 210.—*Bartlingia scoparia* Reichb. Iconogr. Exot. tab. 11.—*Loranthus canariensis* Viera; Dic. de H. N. de las Isl. Can. I, p. 104.)

Barrancos de los alrededores de Santa Cruz y de todo el litoral de la isla de Tenerife, en sitios áridos y pedregosos.

De los alrededores de Santa Cruz me la ha mandado E. Rodríguez.

También en Gran Canaria en localidades análogas de la región inferior y tan abundante como en Tenerife. En Lanzarote y Fuerteventura es rara, según *W. B.* (l. c.) y no se halla citada en el Catálogo de la flora de aquellas islas publicado por Hartung.

Hasta ahora creo no ha sido hallada esta especie, única en su género, fuera del archipiélago canario, por más que se haya sospechado fuera una forma africana.

La flora de las islas del Cabo Verde difiere mucho de la flora canaria por lo que se refiere á esta familia; pues en aquella tienen las *Rubiáceas* mucha más extensa representación. Hay en aquel archipiélago, según el doctor J. A. Schmidt (l. c. página 209-213) quince especies de esta familia pertenecientes á seis tribus diversas de las establecidas por Bentham y Hooker (Gen. Pl. II, p. 7-151) en esta familia, en la siguiente forma:

Tribu, *Hedyotideæ*.—*Hedyotis Burmanniana* R. Br.—*Hedyotis corymbosa* L.—*Hedyotis virgata* Vild.—*Hedyotis stricta* Smith.—*Hedyotis aspera* Roth.

Tribu, *Albertieæ*.—*Cremaspora Bocandeana* Webb.

Tribu, *Vanguerieæ*.—*Canthium anonæfolium* Webb.—*Canthium triacanthum* Webb.

Tribu, *Ixoreæ*.—*Pavetta syringoides* Webb.

Tribu, *Spermacoceæ*.—*Spermacoce verticillata* L. (*Borreria Kohautiana* Cham. et Schl.)—*Mitracarpum Senegalense* DC.—*Mitracarpum ampliatum* Hochst (*Hypodermatium ampliatum* A. Rich.)

Tribu *Galieæ*.—*Galium filiforme* R. et Sch. (es probablemente el mismo *Galium murale* All. de las Canarias, Madera, etc. ?)—*Galium ellipticum* Willd.,  $\beta$ . *villosum* Lw. (*G. rotundifolium* var. *villosum* W. B.).—*G. Aparine* L.—*G. intricatum* Lowe (Man. Fl. of Mad. p. 398. Esta última especie no se halla citada en la obra del doctor Schmidt, de modo que con ella suman diez y seis las rubiáceas del archipiélago del Cabo Verde.

El café (*Coffea arabica* L. de la tribu de las *Ixoreas*) se cultiva en Tenerife, en cuyas costas da frutos perfectamente maduros.

También se halla cultivado en las islas del Cabo Verde y en la Madera. En las Azores se cultiva también, pero no sé si sus frutos llegan á madurar bien.

## Valerianáceas.

**Valerianella olitoria** Poll. (*Valeriana Locusta*  $\alpha$  *olitoria* L.—*Fedia olitoria* Vahl.)

Cerca de Icod de los Vinos, en sitios herbosos.—Mayo; en flor y fruto.

Tambien en la Madera, en casi toda Europa. Africa boreal, Cáucaso y Chipre.

En la isla de la Palma hallaron W. B. la *Valerianella Morrisonii* DC.  $\alpha$ . *leiocarpa*. cuya forma y además la  $\beta$ . *lasiocarpa* Lw. se halla tambien en la Madera. Esta especie crece tambien en las Azores, en casi toda Europa, Africa boreal y Asia menor, siendo casi segura en Tenerife.

En Gran Canaria halló M. Despreaux la *Valerianella eriocarpa* Desv. (de la region mediterránea) y la *Valerianella coronata* DC. (de la region mediterránea y tambien de América), no siendo raro que una y otra se hallen tambien en Tenerife. La última se halla tambien en Lanzarote y Fuerteventura.

En la Madera cita Lowe además de las dos especies primeiramente mentadas, la *Valerianella puberula* Lw. (*Fedia puberula* Bertol.—*Valerianella microcarpa* Lois) de la region mediterránea, y otra especie creada por él en la Madera: la *Valerianella bracteata* Lowe, afin á la anterior.

### **Centranthus ruber** DC. (*Valeriana rubra* L.)

En el valle de la Orotava y en otras partes.—Mayo; en flor y fruto.

Ha sido indudablemente introducida en la Isla por la jardinería, pero ahora es espontánea en la misma.

Tambien me la ha mandado de la Orotava E. Rodriguez.

Tambien en la Madera y en la Europa media y austral.

### **C. Calcitrapa** DC. (*Valeriana Calcitrapa* L.)

Valle de la Orotava y varios otros sitios de Tenerife.—Mayo; en fl. y fr.

He visto en esta isla ejemplares mayores que los que he observado en Europa.

Tambien en la Madera y en la region mediterránea.

## **Dipsaceas.**

### **Dipsacus sylvestris** Mill. (*D. fullonum* L.)

Valle de la Orotava, frecuente.—Setiembre de 1878: en flor y fruto.

Europa media y austral, África boreal y Oriente.

En la Madera hay el *Dipsacus ferox* Lois., de Córcega y Cerdeña y, probablemente, de España tambien.

**Scabiosa maritima** L. (*Asterocephalus maritimus* Reichb.)

Valle del Bufadero, Icod, San Juan de la Rambla, etc., etc.—Abril, Mayo; en fl. y fr.

He visto en Tenerife las siguientes variedades:

$\alpha$  *pallidiflora* Lowe (l. c. p. 410.)

$\beta$  *atropurpurea* Gr. et Godr. (l. c. II, p. 77. *Scabiosa atropurpurea* L.)

$\gamma$  *grandiflora* Bois. (Wkmm. et Lge. l. c. II, p. 17.—*Scabiosa grandiflora* Scop.)

Crece esta planta en las Canarias, Madera, Azores y toda la region mediterránea.

En la Madera hay además la *Scabiosa succisa* L. (*Succisa pratensis* Mönch), que crece además en toda Europa y no sería raro se hallara tambien en el archipiélago canario.

En las Azores hay, además de la especie primeramente citada, las siguientes:

*Scabiosa ochroleuca* L. (muy afin á la *Scabiosa columbaria* L., de la que tal vez no sea más que una variedad), la *Scabiosa lucida* Vill. var..., la *Scabiosa neglecta* Hornem. y la *Scabiosa nitens* Röm. et Schult.

**S. lasiosperma**... (*Pterocephalus lasiospermus* Link.—W. B.

l. c. II, p. 201.—*Pterocephalus dumetorum*  $\beta$  *pusilla* Court.)

En los peñascos llamados *Roques de las cañadas*, no léjos de los *Azulejos*, la halló á fin de Diciembre ya desflorada José Naudo, segun W. B.

No hallada hasta ahora en otra parte fuera de esta isla.

En Gran Canaria hay la *Scabiosa dumetorum* Brouss. (*Pterocephalus dumetorum* Court., W. B. l. c. II, p. 200, tab. 80.—*Trichia dumetorum* Röm. et Schult.) afin á la anterior, y propia de las crestas de los montes elevados de aquella isla. (Tirajana, W. B.; Nublo, Despr.)

**Scabiosa virens...** (*Pterocephalus virens* W. B. I. c. II, p. 202, tab. 81.)

En las cumbres de los montes elevados de Tenerife.

Esta especie es propia de esta flora.

## Compuestas.

Siendo esta familia tan numerosa é importante, agruparemos las especies en ella comprendidas por *Tribus*; siguiendo en un todo el orden establecido por Bentham y Hooker en su *Genera plantarum*.

De la tribu primera de las *Vernoniaceas* no tiene la *flora canaria* ningun representante, como tampoco lo tiene la *flora europea*; mas las islas del Cabo Verde tienen una especie de esta tribu que es la *Vernonia cinerea* Less. (*Conyza cinerea* L.) planta asiático-africana.

De la segunda tribu de las *Eupatoriaceas* el *Ageratum conyzoides* L. y el *Ageratum mexicanum* Sims. se hallan naturalizados en la Madera é islas del Cabo Verde; siendo probable se naturalicen tambien en Canarias.

En el mismo caso se encuentra el *Eupatorium adenophorum* Spr. naturalizado tambien en la Madera.

### TRIBU, **Asteroideas.**

#### . SUBTRIBU. **Belideas.**

#### **Bellis annua** L.

Broussonet la halló en Tenerife, segun W. B.

Tambien en toda la Europa mediterránea, en África boreal y en Canarias.

La *Bellis perennis* L. se halla en la Madera, en toda Europa y en el África boreal; siendo muy probable en las islas Canarias.

En las Azores hay una especie propia de aquel archipiélago, la *Bellis azorica* Hochst. (Seub. l. c. p. 31, tab. IX.—*Seubertia azorica* Wats. in Hook. Lond. Journ. III, 602.)

En este último archipiélago de las Azores hay una planta perteneciente á esta misma tribu (de las *Asteroideas*) y á la subtribu de las *Homocromeas* del género *Solidago*, tenida por Seubert y otros autores como una especie propia de aquel archipiélago, á la cual llama Hochstetter *Solidago azorica*, la que es muy afin á otras especies del mismo género (sobre todo á la *Solidago Elliottii* Torr. et Gray.—Walpers, Rep. bot. II, p. 964) indígenas de la América septentrional; de modo, que es probable no sea la especie de las Azores una estirpe distinta de alguna de aquellas, sino una mera forma originada en una especie americana introducida desde hace ya mucho tiempo en las referidas islas. El ser el género *Solidago* casi del todo americano, pues una sola especie del mismo, el *Solidago Virgaurea* L. (de cuya estirpe son probablemente meras variedades el *Solidago minuta* Lap., el *S. macrorhiza* Lge. y alguna otra forma) se halla fuera del nuevo continente, confirma más en la opinion de que el *Solidago azorica* no es más que una forma vegetal americana modificada y desde largo tiempo hospedada en el archipiélago azórico.

#### SUBTRIBU, **Coniceas.**

**Conyza Gouani** Willd. (*Erigeron Gouani* L.—*Erigeron diversifolium* Cav.—*Dimorphantes Gouani* Cass.)

En las paredes de los acueductos y en los peñascos húmedos de Tenerife (W. B.)

Tambien en Gran Canaria, en la Palma y en el Mediodía de España (provincia de Granada.)

**C. ambigua** DC. (*Erigeron ambiguum* C. H. Schultz, Bip.—*Dimorphantes ambigua* Presl.—*Eschembachia ambigua* Moris.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y en otras partes de la isla.—Tambien me la ha mandado de la Orotava E. Rodriguez.

Tambien en la Madera, Azores, islas del Cabo Verde, Penín-

sula Ibérica, Baleares, Francia (mediterránea), Italia, Peloponeso y Argel.

En la Madera y las Azores hay la *Conyza canadensis* Bocc. (*Erigeron canadense* L.) (1) y se halla muy extendida por el globo (en toda Europa, Indias, América boreal, Brasil, África austro-occidental) y es muy probable ó casi segura en las Canarias.

En las islas del Cabo Verde hay las siguientes especies propias de aquel archipiélago: *Conyza lurida* Schmidt (l. c. p. 186.) — *Conyza pannosa* Webb. — *Conyza odontoptera* Webb. Hay además en este mismo archipiélago dos especies del género *Nidorella* propias también de aquella flora: la *Nidorella varia* Webb (Schmidt, l. c. p. 184) y la *N. Steetzii* Schmidt, l. c. página 185.

### TRIBU, **Inuloideas.**

De la subtribu *Pluqueineas* hay en las islas del Cabo Verde las siguientes plantas: la *Blumea Perrottetiana* DC.; la *Blumea aurita* DC.; y la *Pluchea ovalis* DC.

### SUBTRIBU, **Filagineas.**

**Filago germanica** L. (W. B. l. c. II, p. 305. — *Gifola germanica* Cass. — *Gnaphalium germanicum* Willd.)

Campos del valle de la Orotava, Icod de los Vinos y otras partes de la isla de Tenerife. — Marzo, Mayo; en fl. y fr.

De los alrededores de Santa Cruz de Tenerife tengo una forma que me parece afin al *Filago micropodioides* Lge. (Prod. Fl. His. II, p. 55), del que tengo en mi herbario ejemplares de los alrededores de Barcelona. Lowe cita esta última especie (y no el *F. germanica* L.) en la Madera, y además se halla en la Península Ibérica y en Sicilia.

---

(1) Buch escribió equivocadamente *Erigeron canariense* por *E. canadense*.

El *Filago germanica* se ha citado en las Azores y se halla en casi toda Europa.

**Filago gallica** L. (*Gnaphalium gallicum* Huds. — *Xerotium gallicum* Bluff.—*Logfia subulata* Cass.)

Valle de la Orotava y en todos los barrancos de aquel lado de la isla.—Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera, Azores, Islas del Cabo Verde, África boreal, casi toda Europa y Sud-América.

**F. arvensis** L. (*Gnaphalium arvense* Willd.—*Oglifa arvensis* Cass.)

En Tenerife, segun DC. (W. B.)

Tambien cita De Candolle esta especie en la Madera; pero Lowe asegura que la estirpe de aquella isla no pertenece á este especie, sino al *Filago minima* Fr. (*Gnaphalium minimum* Huds.—*Filago montana* DC.—*Oglifa minima* Rechb.) ¿Pertenecerá tambien á esta última la planta citada por el mismo DC. en Tenerife?

Una y otra de estas dos últimas especies se hallan bastante extendidas por Europa.

**Ifloga spicata** C. H. Schultz, Bip. (*Ifloga Fontanesii* Cass.—*Trichogyne cauliflora* DC.—*Gnaphalium cauliflorum* Desf.—*Gnaphalium spicatum* Vahl.—*Chrysocoma spicata* Forsk.)

En Tenerife (cerca de Güimar); en Gran Canaria y en Lanzarote (W. B.)

Tambien en la India oriental, Syria, Arabia, Egipto, África boreal y Mediodía de España (Cabo de Gata).—Las otras siete especies de este género son austro-africanas.

M. Despreaux halló en Gran Canaria el *Evax pygmæa* Pers. (*Filago pygmæa* L.), que crece además en toda la Europa mediterránea y África boreal.

#### SUBTRIBU, **Gnáfalieas.**

**Phagnalon purpurascens** C. H. Schultz, Bip. (W. B. 1. c. II, página 212, tab. 82 B.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, en varios barrancos.—15 de Mayo, 1879; en fl. y fr.

Tambien en Gran Canaria (Despr.) y Lanzarote (Hart.), siendo una estirpe puramente canaria.

El *Phagnalon umbelliforme* Webb (W. B. l. c. II, p. 211; tab. 82) se halla citado por W. B. como general en todo el archipiélago canario; pero sólo se precisa la isla de la Palma y de la Gran Canaria; y como yo no lo he visto en Tenerife (por más que es casi segura su presencia en esta isla) no lo anoto aquí como planta niviariense. Es tambien una especie propia de este archipiélago.

**Phagnalon saxatile** Cass. (*Conyza saxatilis* L.—*Chrysocome latifolia* Barr.—*Gnaphalon saxatile* Lw.)

Vulgar en las islas Canarias (W. B.), en Lanzarote y Fuerteventura (Hart.)

El *Phagnalon purpurascens* de Tenerife presenta formas muy afines á otras de esta especie que tengo en mi herbario de la region mediterránea; pero ninguno de los ejemplares recogidos por mí en aquella isla, paréceme de todo punto asimilable al *Phagnalon saxatile* Cass., que es una especie de la region mediterránea hallada tambien en la Madera.

**Ph. rupestre** DC. (*Ph. Tenorei* Presl.—*Conyza rupestris* Desf.—*Gnaphalon rupestre* Lw.)

En algunos barrancos de la parte de la Orotava.—Últimos de Agosto 1878; casi todos los ejemplares en fruto.

Tambien en la Madera y en toda la zona mediterránea.

El *Phagnalon calycinum* DC. (*Conyza calycina* Cav.), que se halla en la Madera y en Portugal, es muy afin á la variedad *pedunculare* Wk. (Wkmm. et Lge. l. c. II, p. 58) de la especie anterior (*Ph. rupestre*.)

En las islas del Cabo Verde hay tambien dos especies de este género, las dos propias y exclusivas de aquel archipiélago, y son el *Phagnalon melanoleucum* Webb y el *Ph. luridum* Webb.

**Gnaphalium luteo-album** L. (*Helichrysum luteo-album* Rchb.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, valle de la Orotava y otras varias partes de la isla.—Abril, Agosto; en fl. y fr.

Madera, Azores, islas del Cabo Verde, en casi toda Europa, en algunos puntos de Asia, en Abisinia, Egipto, Senegambia, Cabo de Buena Esperanza, América y Australia.

En Lanzarote citan W. B., una especie propia de aquella isla, el *Gnaphalium Webbi* Schultz, Bip. (*Helichrysum gossypium* Webb.—W. B. l. c. II, p. 313, tab. 109.)

M. Despreaux halló en Gran Canaria (abundante en Tirajana) el *Gnaphalium orientale* DC. (*Helichrysum orientale* L.), que parece ser originario de Egipto, siendo muy cultivado en los jardines.

En la Madera hay el *Helichrysum obconicum* DC. (*Gnaphalium crassifolium* Buch, non L.—*Antennaria leucophylla* Reichb.)—el *Helichrysum Monizii* Lowe.—el *Helichrysum melanophthalmum* Lowe (*Gnaphalium melanophthalmum* Lowe, *Helichrysum melaleucum* Reichb.), el *Helichrysum fætidum* DC. (*Gnaphalium fætidum* L.—*Anaxeton fætidum* Lam.) y casi naturalizado el *Gnaphalium spathulatum* Lam. (*Gnaphalium americanum* Willd. Sp. pl.—*G. Pennsylvanicum* Willd. Enum.—Seub. Fl. Az. p. 32), planta de la América del Norte que se halla también naturalizada en las islas Azores.

En las islas del Cabo Verde, además del *Gnaphalium luteo-album* ántes citado, hay otra especie propia de aquel archipiélago, que es el *Gnaphalium luteo-fuscum* Webb.

SUBTRIBU, **Inuleas.**

**Inula Schizogyne...** (*Schizogyne sericea* C. H. Schultz, Bip. in W. B. Phytogr. Canar. II, p. 218, tab. 83.—*Chrysocoma sericea* L. fil.—*Conyza sericea* Ait. Hort. Kew.—*Conyza chrysocomoides* Bory de St.-Vincent. Essais sur les Fort., p. 332, núm. 279, non Desf.)

Peñascos inmediatos al fuerte de Paso alto, cerca de Santa Cruz, en los mismos muros de este fuerte y en otras partes de las costas de Tenerife.—Abril; en fl. y fr.

Del valle de la Orotava me la ha mandado E. Rodriguez.

Esta planta es propia de la flora canaria. Segun Bentham y Hooker (l. c. II, p. 331), debe esta planta comprenderse en el género *Inula* y en la seccion *Cappa*, la cual tiene, segun los mismos autores, dos especies asiáticas (la *Inula Cappa* DC. y la *I. eupatorioides* DC.), y dos especies de Abisinia (la *Inula arbuscula* DC. y la *I. confertifolia* A. Rich.), siendo la estirpe canaria más afin á las dos primeras que á las segundas por el pequeño tamaño de sus cabezuelas.

***Inula viscosa*** Ait. (*Cupularia viscosa* Gren. et Godr.—*Erigeron viscosum* L.—*Solidago viscosa* Lamk.—*Pulicaria viscosa* Koch.)

Comun en el valle de la Orotava y en otras partes de la isla de Tenerife.—Mayo, Agosto; en fl. y fr.—De los alrededores de Santa Cruz me la ha mandado E. Rodriguez.

En toda la Europa mediterránea, en Argelia y en la Madera.

En las islas del Cabo Verde hay una especie de este género propia de aquel archipiélago, la *Inula leptoclada* Webb.

***Allagopappus dichotomus*** Cass. (Dict. Ivi, 21; W. B. l. c. II, p. 224 tab. 85.—*Conyza dichotoma* L. Suppl., p. 359. *Conyza inuloides* Ait. teste Pers. Syn. pl. II, p. 428.—*Conyza canariensis* Willd. teste W. B. l. c.—*Chrysocoma dichotoma* Jacq. Ic. Bar. tab. 171.—*Jasonia dichotoma* DC. Prodr. v, p. 477.—*Crysocoma fruticosa*... Bory de St.-Vincent. l. c. página 332, núm. 281.)

Abunda en los barrancos de los alrededores de Santa Cruz de Tenerife y en otras partes de la isla.—Mayo; en fl. y fr.—Del valle de la Orotava me la ha mandado E. Rodriguez.

Tambien se halla en Gran Canaria; pero no ha sido vista fuera de este archipiélago, siendo la única especie del género.

***Vieræa lævigata*** W. B. Phyt. Can. II, p. 225, tab. 84 (*Bupleurum lævigatum* Brouss.—*Donia canariensis* Less.—*Jasonia lævigata* DC. teste W. B. l. c.)

Muy rara entre Buena-Vista y el valle de la punta de Teno.  
(W. B.)

Especie propia de esta flora.

En las islas del Cabo Verde hay la planta africana de esta misma seccion *Pegolettia senegalensis* Cass.

**Pulicaria vulgaris** Gärtn. (*Inula pulicaria* L.—*Aster pulicarius* All.)

Se halla en Tenerife segun Broussonet (W. B.)

Se halla muy extendida por Europa.

M. Despreaux halló en Gran Canaria (arenales de Maspalomas) la *Pulicaria crispa* C. H. Schultz (*Francoeuria crispa* Cass.—*Inula crispa* Del.) que crece además en las islas del Cabo Verde, en el Senegal, en Abisinia, en Egipto, etc.

#### SUBTRIBU, **Buftalmeas.**

**Odontospermum aquaticum** C. H. Schultz, Bip. (W. B. l. c. II, p. 233.—*Asteriscus aquaticus* Mönch.—*Buphthalmum aquaticum* L.)

Santa Cruz de Tenerife, valle de la Orotava y otras partes.—  
Mayo; en fl. y fr.

En la Madera (única especie del género en aquel archipiélago) y en toda la zona mediterránea.

El *Odontospermum maritimum* C. H. Schultz, Bip. (W. B. l. c. II, p. 233.—*Asteriscus maritimus* Mönch.—*Buphthalmum maritimum* L.) es probable en Tenerife, pues crece en las islas Canarias segun Buch (W. B.) y además se halla en el litoral de toda la Europa austral, en Siria y en Marruecos.

En el archipiélago canario hay además las siguientes especies de este género:

*Odontospermum sericeum* C. H. Schultz (W. B. l. c. II, p. 334, tab. 87.—*Buphthalmum sericeum* L. fil. Suppl. p. 379.—*Namplius sericeus* Cass.).

En Fuerteventura, cerca del templo de Nuestra Señora de la Peña, segun W. B. Tambien se ha citado esta especie en Tenerife (Pers. Syn. Pl. II, p. 474), aunque quizás equivocadamente.

*Odontospermum intermedium* C. H. Schultz, Bip. (W. B. l. c. II, p. 236, tab. 86.—*Buphthalmum sericeum* Link. in Buch. Can. p. 150 N. 165; teste W. B. l. c.—*Asteriscus sericeus*  $\beta$  *intermedius* DC.—*Namplius intermedius* Webb.)

En Lanzarote (W. B.) y en Fuerteventura (Buch.)

*Odontospermum stenophyllum* C. H. Schultz, Bip. (W. B. l. c. II, p. 237, tab. 86  $\beta$ —*Buphthalmum stenophyllum* Link. in Buch. Can. p. 150.—*Asteriscus sericeus*  $\gamma$  *stenophyllum* DC.—*Namplius stenophyllum* Webb.)

En las costas de la isla Gran Canaria (W. B.)

Estas tres últimas especies son propias del archipiélago canario.

En Gran Canaria hay además el *Odontospermum odorum* C. H. Schultz, Bip. (W. B. l. c. II, p. 338.—*Buphthalmum odorum* Schousb. Maroc. p. 199, tab. 7.—*Asteriscus odorus* DC.) que se halla tambien en los arenales del imperio marroquí; pero no en la isla de Porto Santo en la que lo citan W. B. (Vide Lowe, l. c. p. 477).

En las islas del Cabo Verde tiene tambien este género los siguientes representantes: *Odontospermum Smithii* Webb.—*O. Daltoni* Webb.—*O. Vogelii* Webb.—Las tres especies exclusivas de aquellas islas.

**Pallenis spinosa** Cass. (*Asteriscus spinosus* C. H. Schultz, Bip.—*Buphthalmum spinosum* L.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife.—Mayo, 1878; en flor y fruto.

En la Europa mediterránea y África boreal.

### TRIBU , **Heliantoideas.**

De la subtribu *Melampodieas* hay en las islas del Cabo Verde el *Parthenium Hysterophorus* L. (*Argyrochæta bipinnatifida* Cav.), planta originaria del Sud de América.

SUBTRIBU, **Ambrosieas.****Xanthium strumarium** L.

En un campo de los alrededores de Santa Cruz de Tenerife. —Julio, 1879; en fruto.

En la Madera, Azores y en casi toda Europa, sin que con seguridad se sepa la verdadera patria originaria de esta especie.

En las Azores cita Drouet (l. c. p. 95), sin precisar localidad, el *Xanthium spinosum* L., que se halla en casi toda Europa; por más que quizás sea una estirpe de origen americano.

Hállase además subnaturalizada en la Madera la *Ambrosia elatior* L., que es una especie americana.

De la subtribu *Zinnieas* hay en las islas del Cabo Verde la *Zinnia pauciflora* L., que es planta americana.

Tambien es de origen americano la *Zinnia elegans* Jacq., cultivada en los jardines.

De la subtribu *Vertescineas* se halla en las islas del Cabo Verde, y tambien en la Madera, la *Eclipta erecta* L., que es una planta extendida por todas las regiones tropicales del globo; siendo probable en el archipiélago canario.

La *Siegesbeckia orientalis* L., hallada espontánea por W. B., en abundancia, en los alrededores de la Orotava, es una planta cultivada en varios jardines y extendida por las regiones tropicales y subtropicales de ambos continentes, habiendo sido indudablemente introducida en las islas Canarias por la jardinería.

De la misma subtribu hay además en las islas del Cabo Verde el *Sclerocarpus africanus* Jacq., bastante extendido en las regiones tropicales del globo, y la *Blainvillaea Gayana* Cass. (Schmidt, l. c. p. 195.)

SUBTRIBU, **Coreopsideas.**

**Bidens pilosa** L. (C. H. Schultz, Bip. in W. B. l. c. II, p. 242.

—*Kerneria pilosa* Lw. l. c. p. 474.)

α. *radiata* C. H. Sch. Bip. l. c. (*Coreopsis leucantha* L. Sp. pl.—*Bidens leucantha* Willd.)

β. *discoidea* C. H. Sch. Bip. l. c. (*Bidens pilosa* L. Sp. pl.)

Sitios húmedos de los alrededores de Santa Cruz, Valle de la Orotava y otras varias partes de la isla de Tenerife.—Abril, Mayo; en fl. y fr.

Tambien me la ha mandado de la Orotava (Noviembre, 1879) E. Rodriguez.

Esta planta, originaria de América, se ha extendido y naturalizado en todas las Canarias, Madera, Azores, islas del Cabo Verde y varios puntos de las costas africanas.

En las islas del Cabo Verde se ha naturalizado tambien el *Bidens bipinnata* L., al parecer, originario de América y hospedado ahora en varios otros países (Senegal, China, Sud de Francia, Italia, etc.)

A esta misma subtribu pertenece la *Dahlia variabilis* Desf., de la que se cultivan tantas variedades en los jardines.

TRIBU, **Antemideas.**

**Gonospermum fruticosum** Less. (W. B. l. c. II, p. 290, tab. 99.—*Tanacetum fruticosum* Buch; Can. 149.—*Gonospermum multiflorum* DC. teste W. B.—*Corona de la reina: A tanasia pectinata nivariensis*; Viera, Dic. I, p. 239.)

Valle de la Orotava; cerca de Santa Úrsula, en la orilla de la carretera de Santa Cruz á la Orotava.—23 de Mayo, 1879; en flor y fruto.—Del barranco de San Nicolás me la ha mandado E. Rodriguez.

Es planta propia de este archipiélago, sólo hallada en Tenerife y en la Palma.

**G. revolutum** C. H. Sch. Bip. (in W. B. l. c. II, p. 292,

tab. 88.—*Anthemis revoluta* Chr. Sm.—*Lugoa revoluta* DC. Prodr. vi, p. 14.)

Entre Taganana y el mar la halló Buch, y Webb y Berthelot en varios collados de los montes de Tenerife (W. B.)

Es especie puramente canaria.

**Gonospermum canariense** Less. (*Hymenolepsis canariensis* Sch. Bip. in l. c. II, p. 294, tab. 97 B et 98 A.—*Tanacetum canariense* DC.—*Hymenolepsis elegans* Cass.—*Gonospermum elegans* DC. Prodr. et Webb Ic.—Faro: *Athanasia fruticosa palmensis* Viera, Dic. I, p. 284.)

En Tenerife, en la Palma y en Gran Canaria, sobre todo en la region inferior. (W. B.)

Planta puramente canaria.

En Lanzarote hallaron W. y B. el *Anacyclus clavatus* Pers., que crece en toda la zona mediterránea.

En la Madera se ven algunos piés espontáneos, pero procedentes de semillas escapadas de los jardines, de la *Achillea millefolium* L. y de la *Achillea Ageratum* L., las dos europeas.

En las Azores cita Seubert la *Santolina Chamæcyparissus* L., de la region mediterránea; pero dándola sólo como semi-espontánea y diciendo que es probablemente introducida de la Europa austral.

M. Despreaux (segun W. B.) halló en Gran Canaria el *Diotis maritima* Coss. (*D. candidissima* Desf.), especie bastante extendida en las orillas europeas y africanas del mar Atlántico, y tambien en la region mediterránea.

**Anthemis Cotula** L. (*Maruta Cotula* DC.—*Anthemis foetida* Lamk.—*Maruta foetida* Cass.—*Maruta vulgaris* Bl. Fingh. *Chamæmellum Cotula* All.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, Valle de la Orotava y varias otras partes de la Isla.—Mayo; en fl. y fr.

Además de las otras islas Canarias, en la Madera, Azores, en casi toda Europa, Persia y Marruecos.

Hartung (l. c. p. 144) cita en Lanzarote el *Anthemis arvensis* L., hallado también por Drouet en las Azores, y que crece en casi toda Europa, el África boreal y en Oriente.

**Anthemis mixta** L. (*Ormenis mixta* DC. — *Anthemis coronopifolia* Willd. — *Anth. hispanica* Zucc. — *Ormenis bicolor* Cass. — *Chamæmellum mixtum* All. — *Chamomilla mixta* Gr. et Godr. — *Marula mixta* Mor.)

En las islas Canarias, según Buch, y probablemente en Tenerife.

También en la Madera y en la Europa mediterránea.

En la Madera y en las Azores se halla el *Anthemis aurea* DC. (*Ormenis nobilis* Gay, var.  $\beta$ . *discoidea* Boiss. — *Ormenis aureus* Lowe), que crece también en la Península ibérica, y no sería raro se hallara en el archipiélago canario.

**Chrysanthemum coronarium** L. (*Pinardia coronaria* Less. — Giralda; *Chrysanthemum segetum* Viera, l. c. I, página 320, non L.)

Orilla de los caminos, huertas, jardines, etc. de la región inferior de Tenerife. — De la Orotava me lo ha mandado E. Rodríguez, cogido en fl. y fr. en Noviembre de 1869.

También en otras islas Canarias, en la Madera, Azores y en toda la zona mediterránea.

**Ch. Myconis** L. (*Myconia Chrysanthemum* C. H. Schultz, Bip. — *Pyrethrum Miconis* Mönch. — *Colcostephus Myconis* Cass.)

En terrenos cultivados de Tenerife y demás Canarias. (W. B.)

También en la Madera, Azores y en toda la zona mediterránea.

El *Chrysanthemum segetum* L. (*Xanthophthalmum segetum*, Schultz, Bip.), que se halla en la Madera, Azores y en casi toda Europa, es casi seguro en el archipiélago canario, en las mismas localidades que la especie anterior.

El *Chrysanthemum Leucanthemum* L. (*Leucanthemum vulgare* Lam.), recientemente introducido en la Madera, se ha naturalizado en aquella Isla; como se naturalizaría también en todas las otras de esta región botánica. Es planta europea.

**Chrysanthemum frutescens** L. (*Argyranthemum frutescens* W. B. l. c. II, p. 264, tab. 91.—*Pyrethrum frutescens* Willd. Sp. III, p. 2150.—Magarza; *Leucanthemum Canariense* Walih ex Viera l. c. II, p. 88.)

Alrededores de Santa Cruz, Valle de la Orotava y otras partes de la region inferior de Tenerife.—Abril, Julio; en fl. y fr.—De las mismas localidades me lo ha mandado E. Rodriguez.

Se halla además en Gran Canaria y en la Palma; siendo especie puramente canaria.

**Ch. gracile**... (*Argyranthemum gracile* C. H. Schultz, Bip. l. c. II, p. 261.—*Ar. frutescens*  $\beta$ . *gracile* Webb, tab. 91, núm. 2.—*Pyrethrum fœniculaceum* Link in Buch. Can. p. 149, núm. 165 teste W. B.)

Peñascos de la region inferior de Tenerife, principalmente en los barrancos de la parte de la Isla llamada *Bandas del Sud*. (W. B.)

No creo haya sido observada, hasta ahora, esta especie fuera de Tenerife.

**Ch. fœniculaceum** Brouss. (*Argyranthemum fœniculaceum* Webb et Berth. l. c. II, p. 262, tab. 93.—*Pyrethrum fœniculaceum* Willd. teste W. B.)

En los collados elevados de los montes que circundan el Valle de la Orotava por el Oriente, llamados la *Florida de la Resbala*. (W. B.)

Creo que no ha sido vista esta especie fuera de esta Isla.

**Ch. anethifolium** Brouss. (*Argyranthemum anethifolium* W. B. l. c. II, página 267.—*Pyrethrum anethifolium* Willd.)

En *las Cañadas* de Tenerife (W. B.)

Creo que es especie propia de las regiones elevadas de Tenerife.

En la isla de la Palma hay una especie de este género, propia de aquella Isla, el *Chrysanthemum Webbii* (*Argyranthemum Webbii* Schultz, Bip. l. c. II, p. 269), que Webb habia creído, en un principio, asimilable al *Chrysanthemum pinnatifidum* de Linneo hijo.

Esta última especie (*Chrysanthemum pinnatifidum* L. fil.—*Argyranthemum pinnatifidum* Lw.—*Sigmatotheca pinnatifida* Schultz, Bip.) se halla en la Madera y en las Azores, siendo peculiar de aquellas Islas.

En Lanzarote hay una especie propia de aquella isla, el *Chrysanthemum ochroleucum* (*Argyranthemum ochroleucum* Webb.)

En la Madera hay, además de la especie ántes citada, otras dos plantas de este mismo género, y son las siguientes: el *Chrysanthemum hæatomma* Lw. in Hook. Jour. (*Argyranthemum hæatomma* Lw. Man. Fl. of Mad.) y el *Chrysanthemum dissectum* Lw. Novit. (*Argyranthemum dissectum* Low. Man. Fl. of Mad.)

**Chrysanthemum Broussonetii** Balb. (*Ismelia Broussonetii* C. H. Schultz, Bip. l. c. II, p. 274.—*Argyranthemum pinnatifidum* Webb, tab. 95.—*Chrysanthemum pinnatifidum* Brouss. in Herb. teste W. B. non L. fil.)

En la region de los laureles de Tenerife; Valle de la Orotava (Berth.), Bajamar (Webb), en el monte de Tigayga sobre el Realejo y sobre Santa Úrsula.

Es especie puramente canaria, bastante afin al *Chr. pinnatifidum* L., que es especie maderense, como ántes se ha dicho ya.

**Ch. coronopifolium** (*Ismelia coronopifolia* C. H. Schultz Bip. l. c. II, p. 272.—*Pyrethrum coronopifolium* Willd.—*Argyranthemum frutescens*  $\delta$ . *cuneiforme* Webb, tab. 92 d.)

En el Valle de la Orotava (Berth.), entre Buena Vista y la Punta de Teno (W.) y en otras partes de la region inferior de Tenerife.

Tambien se halla en Gran Canaria; pero es planta propia de este archipiélago.

En Gran Canaria hay, además, tres especies de este mismo género, de dos de las cuales formó Schultz, Bip. el género *Preauxia*, denominándolas: *Preauxia jacobefolia* (*Argyranthemum jacobefolium* Webb, tab. 90) y *Preauxia canariensis*,

de las que sospechan Bentham y Hooker sean sólo dos variedades de una sola especie. Con la otra forma vegetal aludida (de la que sólo vió un espécimen) formó el género *Monoptera*, llamándola *Monoptera filifolia*; mas esta forma les ha parecido á Bentham y Hooker que tal vez se deba referir al *Argyranthemum gracile* Webb.

**Chrysanthemum Parthenium** Pers. (*Matricaria Parthenium* L.—*Tanacetum Parthenium* Schultz, Bip.—*Pyrethrum Parthenium* Sm.—*Leucanthemum Parthenium* Gr. et Godr.)

En Tenerife, hácia *Agua mansa* (segun Buch.)

Tambien en la Madera, Azores y en casi toda Europa; cultivándose además en muchas partes; de modo, que en varios puntos se ven ejemplares procedentes sin ningun género de duda de semillas escapadas de los jardines.

En Gran Canaria hay además otras dos plantas que deben indudablemente incluirse en el género *Chrysanthemum*, las cuales fueron denominadas por Webb *Pyrethrum ferulaceum* (W. B. l. c. II, p. 281, tab. 110) una, hallada por Despreaux cerca de Goyera, y la otra, hallada por el mismo Despreaux en el barranco de Tigayga, *Pyrethrum ptarmicæflorum* (W. B. l. c. II, p. 282, tab. 111.)

**Matricaria Chamomilla** L. (*Courrantia chamomilloides* C. H. Schultz, Bip. l. c. II, p. 278.)

En Tenerife, Gran Canaria y la Gomera (W. B.)

Yo no he recogido esta especie en Tenerife, y sí solamente la que se le parece mucho, al primer golpe de vista, aunque sea de un género diferente, el *Anthemis Cotula*, ya ántes enumerado. Lowe supone que la *Matricaria* apuntada no se halla en estas Islas.

Es frecuente en casi toda Europa.

En la Madera hay la *Soliva lusitanica* Less. (*S. stolonifera* Lw.) que se halla además en Portugal.

**Artemisia canariensis** Less. (W. B. l. c. II, p. 302, tab. 100.  
—*Absinthium Canariense* Bess.—*Artemisia argentea* Buch

Can. p. 148, *non* L'Herit.—*Artemisia arborescens* Bory de St.-Vinct. l. c. p. 333, núm. 282, *non* L.—*Incienso*.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y otras partes de la Isla, en la region marítima.—Mayo; en fl. y fr.

Crece en las demas islas Canarias; pero es planta propia de este archipiélago.

En la Madera y su archipiélago crece una especie afin, que es la *Artemisia argentea* L'Herit. (*Artemisia arborescens* Buch, *non* L.—Lowe, Man. Fl. of Mad. p. 451); y en las islas del Cabo Verde hay otra tambien muy próxima, que es la *Artemisia Gorgonum* Webb (J. A. Schmidt, l. c. p. 198). Las tres vienen á representar en sus respectivas floras á la *Artemisia arborescens* L., de la region mediterránea.

**Artemisia aragonensis** Lamk. (*A. Herba-alba* Asso  $\alpha$  *incana* Bss.—Wkmm. et Lge. l. c. II, p. 75.)

Cerca el puerto de Cristianos en Tenerife (Webb) y en varios puntos de Gran Canaria.

Crece en varios puntos de la Península Ibérica.

No tengo ningun ejemplar de esta especie procedente del archipiélago canario, y me interesaria mucho el poseerlos, para poderlos comparar detenidamente con los que tengo de varios puntos de España.

En Gran Canaria (region inferior) citan W. B. la *Artemisia reptans* Chr. Smith. (W. B. l. c. II, p. 300, tab. 102), que sospecho sea especie propia del archipiélago canario.

## TRIBU, **Senecionídeas.**

### SUBTRIBU, **Eusenecioneas.**

#### **Senecio vulgaris** L.

Valle de la Orotava y muchos otros puntos de la Isla.—Agosto; en fl. y fr.—Tambien me lo ha remitido de la Orotava E. Rodriguez.

En las demas Canarias, Madera, Azores, toda Europa, África boreal, Asia boreal y templada y América boreal.

El *Senecio sylvaticus* L., se halla citado en la Madera, las Azores y en gran parte de Europa, siendo probable en las Canarias.

El *Senecio flavus* ( $\alpha$ . *Decaisnei* et  $\beta$ . *sonchoides*) C. H. Schultz, Bip. (l. c. II, p. 319, tab. 107), se halla en Gran Canaria.

El *Senecio coronopifolius* Desf. (W. B. l. c. II, p. 320, tab. 108) se halla en Gran Canaria, Lanzarote y Fuerteventura.

El *Senecio crassifolius* Willd., crece en Lanzarote y también en algunos puntos de la región mediterránea.

En la Madera hay una especie próxima, el *Senecio incrassatus* Lw. (*Senecio crassifolius*  $\beta$ . *Loweii* DC.).

En las Azores hay el *Senecio erraticus* Bert., que crece también en varios puntos de Europa (Península Ibérica, Francia, Italia, Grecia, etc.)

**Senecio Kleinia** C. H. Schultz, Bip. (l. c. II, p. 321.—*Cacalia Kleinia* L.—*Kleinia nerifolia* Haw.)

Valle de la Orotava, alrededores de Santa Cruz de Tenerife y otros lados del litoral de esta Isla.—Mayo; en fl. y fr.

En todas las Canarias; siendo especie peculiar de este archipiélago.

En la Madera se ha naturalizado el *Senecio mikanioides* Otto, (*Cacalia scandens* Thunb.) introducido por el año 1845.

**S. palmensis** Chr. Smith. (*Cineraria palmensis* Nees.—*Bethencourtia palmensis* Choisy.)

En los montes más elevados de Tenerife; filo de las Cañadas hacia el Roque bermejo (W. B.)

Hállase además en la isla de la Palma; siendo especie propia de este archipiélago.

**S. Heritierii** DC. (*Cineraria lanata* Lamck.)

En el barranco del Pino debajo de Chiñama (Buch); barran-

cos del Infierno. Tamadaya. etc., en el *filo de las Cañadas* (Webb.).

Creo que no ha sido vista fuera de esta Isla esta especie.

**Senecio multiflorus** C. H. Schultz, Bip. (l. c. II, p. 325.

—*Cineraria multiflora* Hort. Kew.—*Pericallis multiflora* Webb, tab. 105.)

Sobre el Valle de la Orotava. en la region de los brezos (Webb).

Especie propia de esta flora.

**S. appendiculatus** C. H. Schultz, Bip. (l. c. II, p. 327.—*Ca-*

*calia appendiculata* L.—*Cineraria populifolia* Lamk.—*Senecio populifolius* DC.—*Pericallis populifolia* Webb, Icon., tab. 103.)

Barrancos de Castro, del Valle y otros en la parte de la Orotava.—Mayo, Agosto; en fl. y fr.

En la obra de W. B. se establecen tres formas principales en esta especie, que es bastante variable, y son: 1.<sup>a</sup>, *purpurascens*; 2.<sup>a</sup>, *lacteus*; 3.<sup>a</sup>, *Preauxianus*. He observado las tres en Tenerife.

Se halla tambien en la Palma y en Gran Canaria, siendo peculiar de estas Islas.

**S. tusilaginis** Less. (*Pericallis tusilaginis* Webb.—*Doronicum tusilaginis* C. Schultz, Bip.—*Cineraria tusilaginis* L'Herit.—*Cineraria Waterhousiana* Paxter.)

Hacia la Laguna, en la misma orilla de la carretera de Santa Cruz.—Abril, 1879; en fl. y fr.—De la Orotava me la ha mandado E. Rodriguez.

Además de Tenerife, se halla tambien en la Gran Canaria; siendo una estirpe puramente canaria.

En la Gran Canaria citan W. B. una especie afin con el nombre de *Doronicum Webbii* C. H. Schultz, Bip. (*Senecio multiflorus* DC.)

**S. echinatus** DC. (*Pericallis echinata* Webb.—*Doronicum echinatum* CH. Schultz, Bip.—*Cacalia echinata* L.—*Cineraria ramosa* L'Herit.)

Valle de la Orotava, cerca del Puerto del mismo nombre.—  
 Mayo; en fr.

Es planta puramente canaria.

**Senecio cruentus** DC. (*Pericallis cruenta* Webb.—*Doronicum cruentum* CH. Schultz, Bip.—*Cineraria cruenta* Mass.—*Tusilago rubra* Riedl.—Linck in Buch. Can.)

Barranco de Montijo, barranco del Valle y otros del lado de la Orotava.—Mayo; en fl. y fr.

Tambien se halla en Gran Canaria; siendo una especie puramente canaria.

En la isla de la Palma es frecuente el *Senecio papyraceus* DC. (*Pericallis papyracea* Webb.—*Doronicum papyraceum* C. H. Schultz, Bip. *Cineraria Cima* Webb), que es una especie propia de aquella Isla.

El archipiélago de la Madera tiene un solo representante de esta seccion (seccion *Pericalles* DC.), del género *Senecio*, que es el *Senecio maderensis* DC. (*Senecio auritus* Lowe.—*Cineraria aurita* L'Herit.), el cual, segun Watson, se halla tambien en las Azores (Fayal.)

El *Senecio malvæfolius* DC. es la verdadera especie representante de esta seccion (*Pericalles*) en el archipiélago de las Azores.

Las islas del Cabo Verde no tienen ningun representante de este grupo.

#### TRIBU, **Calenduláceas.**

**Calendula arvensis** L. (*Caltha arvensis* Moris.)

Campos de los alrededores de Santa Cruz de Tenerife y en otros lados de la Isla. —Marzo, Abril; en fl. y fr. —De la Orotava me la ha mandado E. Rodriguez.

Tambien se halla en las demas Canarias, Madera, Azores y muchos puntos de Europa, sobre todo en la parte mediterránea.

La *Calendula officinalis* L. se cultiva en los jardines.

En la Madera hay además la *Calendula maderensis* DC., que debe buscarse en el archipiélago canario, en donde no sería extraño se hallara también.

## TRIBU, **Cinaraoides.**

### SUBTRIBU, **Carlneas.**

**Carlina salicifolia** Cav. A. CANARIENSIS I. ANGUSTIFOLIA W. B. (l. c. II, p. 344, tab. 115.—*Carthamus salicifolius* L.—*Carlowitzia salicifolia* Mönch.—*Carlina xeranthemoides* Bory de St.-Vinct. l. c. p. 330, núm. 261? non L. fil.)

Barranco de Castro, barranco de Montijo y varios otros de aquel lado de la Isla, frecuente.—Junio, Agosto; en fl. y fr.

Además de hallarse en las otras islas Canarias, crece también en el archipiélago de la Madera; pero es, con todo, planta propia de esta región.

**C. xeranthemoides** L. fil. (W. B. l. c. II, p. 346, tab. 116.)

Montes altos de Tenerife (W. B.), hácia Chasna (Mass. Buch), filo de las Cañadas (Bourg.), etc.

Es estirpe puramente canaria.

**Atractylis cancellata** L. (*Cirsium cancellatum* Brot.—*Acarua cancellata* All.—*Carthamus cancellatus* Link.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife.—Mayo; en fl. y fr.

En la región mediterránea.

M. Despreaux halló en Gran Canaria (Punta de Melanesa) otra especie que es el *Atractylis Preauxiana* C. H. Schultz, Bip. l. c.

### SUBTRIBU, **Carduineas.**

En la Madera hay el *Arctium minus* Schk. (*Lappa minor* DC.), que se halla bastante extendida por Europa, llegando hasta el Asia.

**Carduus clavulatus** Link (W. B. l. c. II, p. 375, tab. 113.—*Clavera Canariensis* DC.)

Bajada de Tigayga en el Valle de la Orotava.—27 de Mayo, 1879; en fl. y fr.

Planta propia del archipiélago canario.

M. Despreaux halló en Gran Canaria (Cuesta de Silva) una especie afin á la anterior, la que fué denominada por Webb *Carduus bæocephalus*, sin que hasta ahora haya sido hallado fuera de aquella Isla.

En la Madera crece otra forma aliada á las anteriores, y es el *Carduus squarrosus* Lw. (*Clavena squarrosa* DC.), propio de aquella Isla.

**Carduus tenuiflorus** Curt. (Wkmm. et Lge. l. c. II, p. 195.

—Gr. et Godr. l. c. II, p. 226.—Lowe, l. c. I, p. 501.—

*Carduus pygnocephalus* W. B. l. c. II, p. 377, non L.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, barrancos del Valle de la Orotava y otras partes de la Isla.—Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera, Azores y gran parte de Europa.

Tengo de la costa del Mediterráneo el verdadero *Carduus pygnocephalus* L., que es bien distinto de la especie anterior, que tengo tambien, no sólo de Tenerife, sino de varios puntos de la region mediterránea.

En la Madera hay el *Cirsium latifolium* Lw., que es una especie propia de aquel archipiélago.

En las Azores hay el *Cirsium lanceolatum* Scop., que es una especie europea.

En Gran Canaria y en Lanzarote hay el *Cirsium syriacum* Gärtn. (*Cnicus syriacus* Willd.—*Notobasis syriaca* Cass.—*Carduus syriacus* L.), que crece tambien en la Madera y en la region mediterránea.

En Tenerife no me consta se haya hallado hasta ahora ninguna especie del género *Cirsium* (*Cnicus* L. ex Benth. et Hook.); pero es muy posible haya alguna de las citadas ó alguna otra afin á éstas.

**Cynara cardunculus** L.  $\beta$ . FEROCISSIMA Lowe. (l. c. I, página 498.—*Cynara horrida* Ait.—*Cynara sylvestris* var.  $\alpha$ . Lam.—*Cynara spinosissima* Presl.—*Cynara scolymus* var.  $\beta$ . Gen.)

Frecuente en los sitios incultos de todas las islas Canarias (W. B.) La he visto cerca de la Laguna y no léjos de Santa Cruz de Tenerife.

Tambien en la Madera y en la region mediterránea.

**Sylibum Marianum** Gärttn. (*Carduus Marianus* L.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y otras partes de la Isla.

Esta especie, que parece ser la única del género (de la que sería una variedad el *S. eburneum* Coss.), se halla además en la Madera, en la Europa austral, África boreal y Asia occidental.

**Galactites tomentosa** Much. (*Centaurea galactites* L., *Calcitrapa galactites* Lamk.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y varias otras partes de la Isla.—Abril, Mayo; en fl. y fr.—De la Orotava me la ha mandado E. Rodriguez.

Tambien en la Madera, Azores y en toda la zona mediterránea.

#### SUBTRIBU, **Centaureas.**

**Serratula canariensis** C. H. Schultz, Bip. (l. c. II, página 370.—*Rhaponticum canariense* DC.—*Leuzea conifera* Sprgl., non DC. teste W. B. l. c.)

Al pié de la montaña del *Chahora*, por la parte occidental y *Llano de Mauja* (W. B.)

Es especie peculiar de las altas regiones de la isla de Tenerife.

**Volutarella Lippii** Cass. (*Centaurea Lippii* L.—*Amberboa Lippii* DC.—*Lacellia Lippii* Viv.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, hácia el barranco de Santos y en otras partes.—Abril, Mayo; en fl. y fr.

Tambien en Gran Canaria, en el Hierro, Mediodía de España, Palestina, Arabia, Egipto y Berbería.

**Centaurea Webiana** C. H. Schultz, Bip. (W. B. l. c. II, p. 353.)

Region de los bosques de Tenerife en el monte de *la Florida*, sobre la Orotava (W.)

Planta puramente canaria.

**C. arguta** Nees. (W. B. l. c. II, p. 354.—*C. Teydis* Chr. Smith in Buch, Can., p. 147.)

Montes elevados de Tenerife, desde la region de los laureles á la de las leguminosas del pico: Roques de Guimar, hácia Chasna y filo de las Cañadas.—Florece en Agosto.

Tambien se halla en la isla de la Palma; siendo especie peculiar de este archipiélago.

**C. canariensis** Brouss. (W. B. l. c. p. 355, tab. 118.)

Cerca de la Laguna de Tenerife (Brouss.)

Parece que despues de Broussonet nadie ha vuelto á hallar esta interesante especie peculiar de esta flora.

En la isla de la Palma hay una especie propia de aquella Isla, la *Centaurea arborea* Webb, hallada por Bourgeau en el *Barranco del agua*, cerca *los Sauces*, en Julio.

**C. melitensis** L.

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, Valle de la Orotava y varios otros puntos de la Isla.—Mayo; en fl. y fr.

Hállase en la Madera, Azores (única especie de este género), islas del Cabo Verde (única especie de la tribu *Cinaroideas* en aquel archipiélago), todo el Sud de Europa, Norte de África, Gabo de Buena Esperanza y Sud América.

**C. Calcitrapa** L. (*Calcitrapa stellata* Lamk.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y muchos otros puntos de la Isla.—Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera, Argelia, Egipto y en toda la Europa austral y media.

En la Madera, además de la *Centaurea melitensis* y de la *Calcitrapa*, hay las siguientes especies: 1.ª, *Centaurea massoniana* Lowe (*C. salicifolia* Sol.), especie propia de aquel ar-

chipiélago; 2.º, *C. sonchifolia* L. (*Calcitrapa longifolia* Lamk.—*Seridia longifolia* Cass.), de la region mediterráneo-europea; 3.º, *Centaurea Salmantica* L. (*Microlonchus salmanticus* DC.—*Microlonchus Clussi* Spach.—*Calcitrapa altissima* Lamk.—*Mantisalca elegans* Cass.) de la region mediterránea.

### **Carthamus tinctorius** L.

En unos campos, entre Icod de los Vinos y Garachico.— Mayo; en fl. y fr.

Esta planta es probablemente originaria de Oriente y se cultiva en muchas partes, hallándose naturalizada, además de las Canarias, en la Madera, algunos puntos de España, en Egipto y en Marruecos.

**C. lanatus** L. (*Kentrophyllum lanatum* DC. ap. Duby, Bot. Gal.—*Centaurea lanata* DC. Fl. fr.—*Carduncellus lanatus* Moris.—*Atractylis lanata* Scop.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y en otras partes de la Isla.— Mayo; en fl. y fr.

En la Madera, Península ibérica, Francia, Suiza, Italia, Grecia, etc., etc. y Asia menor.

**Carduncellus cæruleus** DC. (*Carthamus cæruleus* L.—*Kentrophyllum cæruleum* Gr. et Godr.)

Cerca de la Orotava de Tenerife (W. B.)

Tambien en Gran Canaria, la Palma, Madera, Península ibérica, Francia, Baleares, Córcega, Cerdeña, Italia, Grecia y Berbería.

## TRIBU, **Chicoriaceas.**

### SUBTRIBU, **Escolimeas.**

### **Scolymus maculatus** L.

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, comun.— Mayo, 1878; en fl. y fr.

Tambien en la Madera y en toda la zona mediterránea.

### **S. hispanicus** L.

Comun en Tenerife, sobre todo entre la Laguna y Santa Cruz (segun Lowe, l. c. p. 520), y hácia Chasna (Webb.)

Yo no tengo esta especie de Tenerife, pero sí la poseo de la costa de Barcelona; de manera, que he podido compararla con la especie anterior, de la que es bien diferente.

En gran parte de la region mediterránea.

SUBTRIBU, **Hioserideas.**

**Cichorium divaricatum** Schousb.? (*C. Endivia* b. *divaricatum* W. B.)

Tengo sólo un mal ejemplar de esta especie, cogido en los alrededores de Santa Cruz de Tenerife, en donde es muy común; de modo, que no tengo completa seguridad en mi diagnóstico.—Mayo; en fl. y fr.—Tambien me la ha mandado de la misma localidad E. Rodriguez.

Tambien en la Madera y en la region mediterránea.

En las Azores citan Seubert (l. c. p. 33) y otros el *Cichorium Intybus* L., que crece en casi toda Europa.

Bory de Saint Vincent (l. c. p. 330, núm. 260) cita en Tenerife la especie *Catananche cærulea* L. (de España, Francia, Italia y África boreal), que posteriormente no ha sido observada ni en el archipiélago canario ni en ninguna otra Isla de esta region.

**Tolpis umbellata** Bertol. (Wkmm. et Lge., l. c. II, p. 206.

Lowe, l. c. p. 522.—*Tolpis barbata* forma... W. B. l. c. II, p. 401.—*Tolpis crinita* Lowe, Prim. 24, t. 2.—Seub. Fl. Az. 33.)

Campos de los alrededores de Santa Cruz y del Valle de la Orotava.—Mayo; en fl. y fr.

Península ibérica, Francia meridional, Italia, Sicilia, Cerdeña, Córcega y Grecia.

La especie afin, *Tolpis barbata* Gärt., no ha sido hallada, al parecer, hasta ahora en el archipiélago canario, por más que crezca con la anterior en la zona mediterránea. Algunos autores han sospechado que sean sólo dos formas de una misma planta y no dos especies distintas.

**Tolpis laciniata** Webb (W. B. l. c. II, p. 406, tab. 121.)

Valle de la Orotava, Icod de los vinos, Garachico, etc.— Mayo; en fl. y fr.

Tambien en algunas otras de las Canarias (Palma, Hierro); pero parece ser especie propia de la flora canaria.

**T. coronopifolia** Viv. (W. B. l. c. II, p. 404.)

Vulgar en Tenerife y la Palma con la especie anterior, segun W. B.—Yo sólo he recogido en Tenerife ejemplares de la anterior.

Planta peculiar de la flora canaria.

**T. lagopoda** Chr. Smith. (W. B. l. c. II, p. 407, tab. 120.)

En los barrancos del Valle de la Orotava.—Agosto y primeros de Setiembre de 1878; en fl. y fr.

Parece ser especie peculiar de esta flora.

**T. Webbi** Schultz, Bip. (W. B. l. c. II, p. 409, tab. 122.)

En los montes elevados de Tenerife con la especie anterior. (W. B.)

Planta propia de esta flora.

En la Madera, además del *Tolpis umbellata* Bertol., hay el *Tolpis macrorhiza* DC. (Lw. l. c. p. 524) y el *Tolpis succulenta* Lowe, de cuya especie polimorfa han formado algunos autores varias especies, reunidas por Lowe (l. c. p. 527-528), como variedades de la citada, bajo los nombres de: *α. multifida*; *β. ligulata*; *γ. linearifolia*, y *δ. oblongifolia*. Esta especie es afin, pero bien distinta del *Tolpis coronopifolia* de las Canarias.

En las Azores hay tambien, además del *Tolpis umbellata* Bertol., el *Tolpis nobilis* Hochst (in Seub. Fl. Az., p. 33, tab. 11), de cuya especie parecen ser variedades las formas citadas por Watson en aquel archipiélago con el nombre de *Tolpis macrorhiza* (vide Lowe, l. c. p. 525 y W. B. l. c. II, página 399), cuya última especie parece ser exclusiva del archipiélago de la Madera. Tambien crece en las Azores alguna forma del *Tolpis succulenta* Lowe (*Tolpis fruticosa* Schrank.), y además se ha citado en el mismo archipiélago (Drouet, l. c. p. 97) el *Tolpis barbata* Gärtn., de la region mediterránea.

Las islas del Cabo Verde tienen una sola especie de este género, el *Tolpis farinulosa* Webb. la cual es exclusiva de aquel archipiélago.

SUBTRIBU, **Lapsáneas.**

**Lapsana communis** L. (*Lampsana* Juss.)

Barranco de Montijo en el valle de la Orotava, y en otras partes de la isla de Tenerife.—Agosto; en fl. y fr.

Tambien en la Madera y en toda Europa.

SUBTRIBU, **Ragadioleas.**

**Rhagadiolus stellatus** Gärtn. (*Lapsana stellata* L.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife.—Abril, 1879; en flor y fruto.

En toda la Europa mediterránea y en Oriente; sin que haya sido citada en la Madera ni Azores.

**R. creticus...** (*Hyoseris cretica* L.—*Hedypnois rhagadioloides* Schultz, Bip.—*Hedypnois cretica* Wkmm. et Lge.)

Campos de Santa Cruz de Tenerife, Valle de la Orotava y barrancos inmediatos, y en varios otros puntos de la Isla.—Abril, Mayo; en fl. y fr.

En toda la Europa austral, region mediterránea, Madera, etc.

Lowe, quizás con bastante razon, reune bajo el nombre de *Hedypnois rhagadioloides* varias formas tenidas por especies diferentes por diversos autores, tales como el *H. tubæformis*, el *H. cretica* y el *H. polymorpha* de Wkm. et Lge., todas de la region mediterránea.

SUBTRIBU, **Crepideas.**

**Picris hieracioides** L.

En los campos de las islas Canarias, segun W. B.

Es una especie cosmopolita; pero que no se ha citado ni en la Madera ni en las Azores.

**Picris echioides** L. (*Helminthia echiodes* Gärtn.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife.—Mayo; en fl. y fr.

Tambien en la Madera, Azores y gran parte de Europa.

En las Azores hay tres especies del género *Microderis* DC., que Bentham y Hooker asimilan al género *Picris*, como habia ya indicado C. H. Schultz, Bip. que debia hacerse, y son: 1, *Microderis rigens* DC.—2, *Microderis umbellata* Hochst., y 3, *Microderis filii* Hochst.

**Crepis virens** L. var.  $\delta$ . *agrestis*? (Wkmm. et Lge. l. c. II, p. 248.)

Barranco de la Florida sobre la Orotava. en sitios herbosos.—Mayo; en fl. y fr.

Especie polimorfa que habita en casi toda Europa, que se ha citado tambien en las Azores, pero no en la Madera, en donde viene á representarla el *C. laciniata* Lowe.

**C. foetida** L. (*Barkhausia foetida* DC.)

En Tenerife: Orotava, Santa Cruz (W. B.)

En gran parte de Europa.

**C. Juvenalis** Schultz, Bip. (in W. B. l. c. II, p. 459.)

En Tenerife, cerca de Güimar, la halló Bourgeau (W. B.)

No tengo noticia de que haya sido hallada fuera de este archipiélago, esta especie.

En Lanzarote y Fuerteventura hay el *Crepis Loweii*  $\beta$ . *canariensis* Schultz, Bip. (W. B.).

En la Madera cita Lowe las cuatro siguientes especies, todas de la seccion *Barkhausia*: *Crepis laciniata* Lw.—*C. divaricata* Lw.—*C. hieracioides* Lw.—*C. andryaloides* Lw.

En las Azores hay sólo, al parecer, formas del *Crepis virens* L.

SUBTRIBU, **Hieraceas.****Andryala pinnatifida** Ait. (W. B. l. c. II, p. 412, tab. 135.)

En muchos puntos del Valle de la Orotava y barrancos in-

mediatos recogí varias formas de esta polimorfa especie, en los últimos de Agosto y primeros de Setiembre de 1878; en fl. y fruto.—Tambien me ha mandado una forma de ella, del Valle de la Orotava, E. Rodriguez.

El porte general, su mayor ó menor vellosidad, el mayor ó menor número de glándulas en sus pedúnculos y cabezuelas, la forma y divisiones de sus hojas, su tamaño, etc. son tan variables en esta planta, que hay gran número de formas de la misma que se tomarian por verdaderas y bien caracterizadas especies, si entre ellas no se hallaran formas intermedias, que naturalmente las reunen. En la obra de W. B. citada se apuntan gran número de variedades, y, sin embargo, es difícil asimilar á aquellas muchas de las formas que se hallan.

Es especie peculiar de la flora canaria.

Tan variable como ésta es su aliada de las islas del archipiélago de la Madera, llamada por L'Héritier *Andryala cheiranthifolia*, y dividida por Lowe en las siguientes formas:

- |                             |    |                          |
|-----------------------------|----|--------------------------|
| <i>α. congesta</i> .....    | {  | 1. <i>latifolia</i> .    |
|                             | 2. | <i>angustifolia</i> .    |
| }                           |    |                          |
| <i>β. sparsiflora</i> ..... | {  | 1. <i>integrifolia</i> . |
|                             | 2. | <i>runcinata</i> .       |
|                             | 3. | <i>coronopifolia</i> .   |

Estas dos especies deben ser consideradas como las representantes de la *Andryala integrifolia* (*A. integrifolia* et *A. sinuata*) de la Europa mediterránea.

Hay además en la Madera la *Andryala crithmifolia* Ait.

SUBTRIBU, **Hipoquerideas.**

**Hypochoeris glabra** L. *α. genuina* Godr. (Fl. de Fr. II, página 292.—Wkmm. et Lge., l. c. II, p. 228.—Lowe, l. c. p. 540.—*Hypochoeris Balbisii* Lois.; W. B. l. c. II, página 473.)

Parte alta del barranco del Valle sobre Santa Úrsula de Tenerife.—Mayo, 1879; en fl. y fr.

De seguro se hallará en Tenerife la otra variedad *β. Loise-*

*leuriana* Godr. (l. c.), que es el verdadero *H. Balbisii* Lois. (Fl. Gal. II, p. 180), y cuyo carácter diferencial, de tener todos los vilanos pedunculados, desapareció en el primer año que M. Lloyd cultivó esta variedad, presentando como en la anterior variedad los vilanos de los aquenios de la circunferencia de la cabezuela sentados (Gr. et Godr. l. c.).

El *H. glabra*, además de las Canarias, Madera y Azores. se halla en gran parte de Europa y en el Norte de África.

En la Madera, además de las dos formas citadas de esta especie, ha hallado Lowe (si bien, al parecer, introducida) la variedad *rostrata* (Moris) del *Hypochaeris radicata* L., que se halla en casi toda Europa.

**Thrinicia hispida** Roth.  $\alpha$ . *chætocephala* Lowe (l. c. p. 532. — *T. pygmæa* A. Schultz. Bip. l. c. II, p. 468, non Ait., Pers.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, Valle de la Orotava y otros lados de la Isla.—Marzo, Mayo; en fl. y fr.

De seguro se halla en Tenerife la otra variedad *gymnocephala* Lw.

Además de las Canarias, Maderas y Azores, en toda la region mediterránea.

La *Thrinicia nudicaulis* Lowe (Prim. 28) es la misma especie citada (véase Lowe, Man. Fl. of Mad. l. c.); de modo, que hay que tener por sinónimos los dos números 244 y 246 del Catálogo de la flora de las Azores de H. Drouet (p. 98.)

Tambien se cita en este mismo Catálogo, en el archipiélago azórico, la *Thrinicia hirta* Roth., que es tambien planta europea.

**Taraxacum officinale** Wigg. (*Leontodon Taraxacum* L.)  
Valle de la Orotava y otras partes.—Mayo, Agosto; en flor y fruto.

Tambien en la Madera, Azores y en toda Europa, presentando formas diversas, no pocas veces tenidas por especies distintas.

SUBTRIBU, **Lactuceas.**

**Lactuca Scariola** L. (*L. sylvestris* Lamk. *β. coriacea* Schultz, Bip. in W. B. l. c. II, p. 422.)

Campos del Valle de la Orotava.—Agosto.

Tambien en la Madera. Azores y gran parte de Europa.

**L. sativa** L.

En los alrededores de Santa Cruz he hallado ejemplares del todo naturalizados de esta especie, que se cultiva en toda Europa y otras partes.

**L. spinosa** Lamk. (*Sonchus spinosus* DC.—*Prenanthes spinosa* Forsk.—*Phœnixopus spinosus* Cass.—*Rhabdotheca spinosa* Webb.)

Alrededores de Buena Vista en Tenerife.—26 de Mayo, 1879; sin fl. ni fr.

Mediodía de España, Africa boreal, Baleares, Egipto, Arabia é islas del Cabo Verde.

En Gran Canaria hay el *Prenanthes pendula* C. H. Schultz, Bip. (W. B. l. c. II, p. 421, tab. 124), que es especie propia de aquella Isla.

**Picridium intermedium** Schultz, Bip. (in W. B. l. c. II, p. 451.—Wkmm. et Lange, l. c. II, p. 232.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife.—Mayo; en fl. y fr. Tambien en la Península ibérica, Sicilia y Creta.

**P. tingitanum** Desf. *α. crispulum* Webb? (W. B. l. c. página 451.)

Valle de la Orotava cerca de la orilla del mar.—30 de Agosto, 1878; en fl. y fr.

Esta especie, además de las Canarias, crece en la Península ibérica, Sicilia, Oriente, Siria, Arabia, Egipto y Berbería.

El *Picridium cristalinum* Schultz, Bip. (in W. B. l. c. II, página 452) quizás deba referirse á una variedad del anterior,

mejor que tenerlo por especie independiente; pues hay indudablemente formas intermedias que unen á las dos.

**Picridium ligulatum** Vent. (W. B. l. c. II, p. 452.)

Valle de la Orotava, Garachico y otras partes de las costas de Tenerife.—Mayo; en fl. y fr.

Esta especie, que parece propia de este archipiélago y es afin al *Picridium vulgare* L. de la region mediterránea, viene á ocupar en la flora canaria el lugar que ésta última ocupa en la flora mediterránea.

**Sonchus Jaquini** DC. (Prod. VII, p. 188 var.  $\alpha$ .—W. B. l. c. II, p. 428, tab. 132.—*S. fruticosus* Jaq., non L. fil.—*S. macranthus* Poir.—*S. Broussoneti* Desf.)

Barranco del Valle sobre Santa Úrsula y otros de aquel lado de la isla de Tenerife.—Mayo; en fl. y fr.

Planta puramente canaria.

**S. abbreviatus** Link (in Buch. Can. p. 142.—W. B. l. c. II, p. 430, tab. 134.—*S. Jaquini* Sprengl. Syst. III, p. 647 ex parte.—*S. Jaquini*  $\beta$ . *congestus* DC. Prodr. VII, p. 188 ex parte.)

Barranco de Nuestra Señora de Gracia, cerca de Santa Cruz de Tenerife, Barranco Seco, etc. (W. B.)

Especie afin á la anterior, y como ella, tambien propia de este archipiélago.

**S. congestus** Willd. (W. B. l. c. II, p. 431, tab. 133.—*S. altissimus* Vahl.—*S. acaulis* Dun.—*S. Jaquini*  $\beta$ . *congestus* DC. ex parte.)

Paredes de algunas huertas de la Laguna, áun dentro de la misma poblacion. — Mayo; en fl. y fr.

Tambien en Gran Canaria y Palma: pero es especie propia de esta flora.

El *Sonchus platylepis* Webb (W. B. l. c. II, p. 433, tab. 131) es propio de la isla Gran Canaria.

El *Sonchus acidus* Schoubs. W. B. (l. c. II, p. 434, tab. 134 B. *S. pinnatifidus* Cav.—*S. runcinatus* Vent.), hallado por Brous-

sonet en el imperio de Marruecos, cerca de Mogador, fué también recogido por Bourgeau (en 1846) en Lanzarote.

**Sonchus radicans** Ait. (Hort. Kew., ed. 1.<sup>a</sup> III, p. 116. et ed. 2.<sup>a</sup> IV, p. 436.—W. B. l. c. II, p. 430, tab. 128.)

Rocas marítimas de Tenerife en el punto llamado *el Callado* (W. B.)

Parece ser exclusivo de este archipiélago, pues el de la Madera es la especie siguiente.

**S. ustulatus** Lowe (Prim. 22.—Man. Fl. of Mad. p. 547.)

En Tagana y hacia la punta de Anaga en la costa Norte de Tenerife (Lowe).

Esta especie se halla en la Madera, en donde presenta algunas variedades; pero no ha sido vista fuera de esta region.

**S. gummifer** Link (in Buch, Can. p. 146.—W. B. l. c. II, p. 437, tab. 129.)

Peñascos de Garachico y sus alrededores, hacia la montaña del Agua. (W. B.)

Es especie puramente canaria.

El *Sonchus brachylobus* Webb (W. B. l. c. II, p. 438) es una especie propia de Gran Canaria, hallada por Despreaux en las rocas marítimas llamadas de la *Cuesta de Silva*.

Schultz refiere al *Sonchus pinnatus* Ait. (Hort. Kew. edicion 1.<sup>a</sup>, III, p. 116.—W. B. l. c. II, p. 439, tab. 130), en el que establece algunas variedades, las formas halladas por Webb en la Palma (barranco del Rio) y por Bourgeau en Gran Canaria (barranco de la Virgen), del propio modo que varias formas de la isla de la Madera. Lowe (l. c. p. 540) establece sólo dos variedades en las formas de la Madera (*α. angustiloba* et *β. latiloba*) y sospecha que la forma *S. Palmensis* Schultz (W. B. l. c.) sea una especie diferente de la planta madeirense, por lo que reclama para la misma nuevos estudios.

**S. leptcephalus** Dass. (Dict. 43, p. 281.—DC. Prodr. IV, p. 189.—W. B. l. c. II, p. 442, tab. 127.—*Prenanthes pinnata* L. fil. Supl. p. 347.—*Chondrilla pinnata* Lam. Dict. II, página 79.)

Entre piedras á orillas de un campo hácia Agua-Mansa (Orotava). Agosto, 1878; en fl. y fr.—E. Rodriguez me la ha mandado tambien del Valle de la Orotava.

Es planta puramente canaria.

**Sonchus arboreus** DC. (Prodr. VII, p. 189.—W. B. l. c. II, p. 443, tab. 126.—*Prenanthes arborea* Brouss.)

En las islas Canarias. (W. B.)—Yo sólo lo he visto cultivado, y debe ser una planta sumamente rara, pues despues de Broussonet no tengo noticia positiva de que nadie lo haya cogido, por más que se me ha asegurado que crece en algunos barrancos del Valle de la Orotava.

Es planta puramente canaria.

El *Sonchus Webbii* Schultz, Bip. (W. B. l. c. II, p. 444, tab. 136) es propio de la isla de la Palma.

El *Sonchus Bourgeauii* Schultz, Bip. (in W. B. l. c. II, p. 446, tab. 136, B.) es propio de Lanzarote y Fuerteventura.

En la Madera, además de las dos especies citadas (*Sonchus ustulatus* et *S. pinnatus*) y de las dos siguientes (probablemente introducidas, lo mismo en la Madera que en Canarias y Azores) que se citarán luégo, hay el *Sonchus fruticosus* L. fil., especie propia de aquel archipiélago.

En las islas del Cabo Verde hay una sola especie, propia de aquel archipiélago, que es el *Sonchus Daltoni* Webb (J. A. Schmidt, l. c. p. 204.)

**S. oleraceus** L.  $\alpha$ . *lacerus* Wallr. (Wkmm. et Lge. l. c. II, p. 242.—*S. laevis* Will. W. B. l. c. p. 447.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife y varias otras partes de la isla de Tenerife.—Mayo; en fl. y fr.

De seguro hay las otras variedades de esta especie en esta Isla y demas Canarias.

Es una especie cosmopolita; hallándose en la Madera y Azores.

**S. asper** Vill. (*S. oleraceus*,  $\gamma$ .  $\delta$ . L.)

Barranco de la Florida á orillas de unos campos cultivados.— Mayo; en fl. y fr.

Tambien hay de seguro más de una forma de esta especie en esta Isla.

Madera, Azores y en casi toda Europa.

**Microrhynchus nudicaulis** Less. (Syn. p. 139.—*Chondrilla nudicaulis* L.; Mant. p. 278.—*Sonchus nudicaulis* C. H. Schultz, Bip. in W. B. l. c. II, p. 427.—*Sonchus divaricatus* Desf. Ann. Mus. t. 46.—*Lactuca nudicaulis* Murr.)

Parte alta del barranco del Valle sobre Santa Úrsula.—23 de Mayo; en fl. y fr.

Egipto, Arabia, Túnez, Mediodía de España, Canarias é islas del Cabo Verde.

En Gran Canaria halló M. Despreaux el *Microrhynchus resedæfolius*... (*Zollikoferia resedæfolia* Coss.—*Z. chondrilloides* DC.—*Scorzonera resedæfolia* L.—*Sonchus chondrilloides* Desf.—*Rhabdotheca chondrilloides* Schultz.—*Podospermum resedæfolium* W. B. l. c. II, p. 470) que se halla tambien en la region mediterránea.

En las islas del Cabo Verde hay tambien una especie de este género, el *Microrhynchus picridioides* (*Rhabdotheca picridioides* Webb), que es exclusiva de aquel archipiélago.

#### SUBTRIBU, **Escorzonereas.**

**Tragopogon porrifolius** L.

Valle de la Orotava, orillas de los campos.—30 de Agosto, 1878; en fruto solamente.

Península ibérica, Francia, Italia, Grecia y en varios otros puntos de Europa.

**T. glaber** (*Geropogon glaber* L.—Gr. et Godr. l. c. II, p. 314.

Wkmm. et Lge. l. c. II, p. 227.—Lowe, l. c. p. 539.—*Geropogon hybridus* C. H. Schultz, Bip. in W. B. l. c. II, p. 472.

—*G. australis* Spr. Syst. III, p. 663.)

Campos de los alrededores de Santa Cruz de Tenerife.—20 de Febrero, 1879; en fl. y fr.

En la Madera y en toda la region mediterránea.

En Canarias y en la Madera puede muy bien haber sido importada de Europa con los cereales, como varias otras plantas.

Sus flores imitan á primera vista las del *Agrostemma Githago*.

**Urospermum picroides** Desf. (*Tragopogon picroides* L.—  
*Arnopogon picroides* Willd.)

Alrededores de Santa Cruz de Tenerife, Valle de la Orotava y barranco de la Florida (aquí una forma más desarrollada en todas sus partes y de hojas más divididas). — Abril, Julio; en flor y fruto.

En la Madera, Azores, islas del Cabo Verde, Sud de Europa y hasta en el Cabo de Buena Esperanza.

---

# APUNTES

PARA

## LA FLORA DE PUERTO-RICO,

POR

DON DOMINGO BELLO Y ESPINOSA.

---

(Sesion del 1.º de Setiembre de 1880.)

---

### PRIMERA PARTE.

Estos apuntes están muy léjos de formar un catálogo siquiera aproximado de la Flora de Puerto-Rico. A pesar de una residencia de treinta años en aquella hermosa isla, el ejercicio de una profesion sedentaria y la falta de estímulo en un país donde nadie ó casi nadie se ocupa de Historia Natural, han hecho que mis excursiones hayan sido pocas; mis trabajos interrumpidos, y con frecuencia abandonados, y mis herbarios reducidos á polilla, por falta de tiempo para cuidarlos como es menester en un clima tan contrario á su conservacion. En suma; la Historia Natural no ha sido para mí sino una distraccion en los momentos de descanso de mis ocupaciones habituales. Este pequeño trabajo, pues, más bien que un estudio formal, es la indicacion de lo que hay que estudiar, ó, mejor dicho, de lo que hay que coleccionar; porque en el estado que hoy alcanza la ciencia, no es posible determinar las especies, sin la comparacion material y minuciosa con los tipos genuinos que se conservan en los centros científicos.

Aún más: mis excursiones botánicas se han reducido á las jurisdicciones de Mayagües, Aguadilla y San German, prolongándose hasta Lares; es decir, un triángulo, que tiene por

base la costa Oeste, desde Aguadilla á Guánica, y por vértice el barrio de los Ángeles, territorio de Lares. Fuera de este triángulo, pocas son las plantas que he recogido de paso en otras localidades, ó me han sido remitidas por algunos amigos. El territorio de Guánica, sobre todo, no me cansaré de recomendarlo, tanto á los naturalistas, como á los meros floricultores.

La Flora de Puerto-Rico está aún por escribirse; principiarse por algo, es el objeto de estos apuntes.

### EXPLICACION DE LOS SIGNOS.

- \*\* *Género* no hallado en los AA. consultados; en cuyo caso se describe con nombre arbitrario.
- \* *Especie*, id., id.
- ? Duda de que sea la especie nombrada; en cuyo caso se indican las diferencias.
- ! Seguridad de que la planta es la especie nombrada.

La falta de signo indica que no hay entera confianza en la determinacion de la especie, ó que necesita ser comparada con un tipo genuino.

LAGUNA (Tenerife), Julio de 1880.

# DICOTILEDÓNEAS.

---

## TALAMIFLORAS.

---

### FAM. I.—Ranunculáceas.

1.—*Clematis dioica*, L.—(*C. Dominica*, D. C.)

### II.—Magnoliáceas.

2.—*Magnolia Portoricensis*. \*

*Folia coriacea, glaberrima, ovalia, obtusa, basi interdum sub-  
 acuta, lævia, nervis inter se distantibus, nervulis vix conspicuis*  
 (17 cm. long., 13 lat., pet. 2 ½). *Stipulæ intrapetiolares, cori-  
 aceæ, in vaginam integram, oblongo-conicam, bisulcatam, caducam*  
*connatæ. Flores terminales, solitarii, a folio supremo vix 4-5 mm.*  
*distantes; sepala 3, rotunda, concava, viridiuscula; petala circi-*  
*ter 9, sepalis paulò majora (6 cm.), alba, ovata, obtusa, interiora*  
*basi subangustata; stamina ∞, antheris sessilibus introrsis, li-*  
*nearibus, acutis, nempe, connectivo semicylindrico apice in fla-*  
*mentum producto; pollen ellipsoideo-oblongum. Ovaria 20-25,*  
*biovulata, in strobilum ovatum, pubescens concreta, stigmatè li-*  
*neari, glabro, recurvo, facie internâ biseriatiim papilloso su-*  
*perata. Fructus ovatus vel ellipsoideus, carpellis facie externâ*  
*bivalvatiim dehiscentibus, valvis tunc retrofractis, apice angu-*  
*lari tantum liberis, nervum suturalem persistentem denudanti-*  
*bus. Semina 1-2, extrâ capsulam e funiculo sericeo basilari sub*  
*arillum recurrente parteque embrioni oppositâ pervio, pen-*  
*dentia.*

Arbol hermoso de los montes interiores, Montoso, etc. Nom-  
 bre vulgar, *Mauricio*.

### III.—Anonáceas.

- 3.—**Anona muricata** (!), L.—*Guanávana*.  
 4.—**A. reticulata** (!), L.—*Corazon*.  
 5.—**A. squamosa** (!), L.—*Chirimoya*.  
 6.—**A. palustris** (!), L.—*Cayures, corazon cimarron*.  
 7.—**A. montana** (!), L.—*Guanávana cimarrona*.  
 8.—**A. dolabriptela** (!), D. C.—*Anon*.

A pesar de ser comunes todas estas especies, sólo tengo por verdaderamente silvestres la *A. palustris* y la *A. montana*. De esta última me parece que debe proceder la *A. muricata*.

- 9.—**Oxandra** (?) *virgata*, Bich.—*Haya prieta*.

- 10.—**O.** (?) *laurifolia*, Rich.—*Haya blanca*.

Mi duda consiste en que las anteras de estas dos especies son romas, por lo cual las habia referido al género *Gutteria*, segun D. C. *Prodr. I.* 94, donde no se hace mencion del género *Oxandra*, que fué establecido posteriormente por Richard.

- 11.—**Anaxagorea acuminata**, St. Hil.

En Furnias.

### IV.—Menispermáceas.

- 12.—**Cissampelus microcarpa**, D. C.—*Bejuco de mona*.

Tal vez existan dos especies en Puerto-Rico.

### V.—Ninfeáceas.

- 13.—**Nymphæa ampla**, D. C.—*Yerba de hicotea* (1).

- 14.—**N. minor**, D. C.—*Id.*

Creo que es una variedad reducida de la especie anterior, en los charcos de poco fondo, donde se halla.

---

(1) Dáse el nombre de *hicoteas* en Puerto-Rico á las tortugas.

15.—*Nymphæa Rudgeana* (?), Mey.

*Folia cordato-peltata, integerrima, lobis obtusis* (35 cm. long., 30 lat., *fissurâ ab insertione petioli distante*). *Ovarium circiter 34-loculare, umbonatum, umbone conico; radii stigmatiferi clavulis incurvis desinentes, etc.*

En las láminas que he visto de la *N. Rudgeana*, sus hojas, que son dentadas, no se parecen á las de la planta de que se trata. La que más se le parece es la *N. Jamesoniana* Planchot, pero á ésta se la figura con la extremidad saliente del eje del ovario redonda en forma de botoncito, como en la *N. ampla*, miéntras que la planta de Puerto-Rico la tiene cónica. Por lo demas, el tamaño de las hojas de las Ninfeas varía mucho, segun la masa y fondo de las aguas en que se crian; un ejemplar de la especie que nos ocupa, plantado en un barril, fué reduciendo sus hojas hasta darlas de una pulgada de extension.

VI.—**Papaveráceas.**

16.—*Argemone mexicana* (!), L.—*Cardo santo*.

17.—*Bocconia frutescens* (!), L.—*Palo de pan cimarron*.

Florece á fines de año. Entre San Sebastian y Lares.

VII.—**Crucíferas.**

18.—*Sinapis brassicata*, L. (*S. lanceolata* (?), D. C.)—*Mos-taza*.

Parécenme dos especies distintas, diferenciándose principalmente por las hojas inferiores; éstas en la *S. brassicata* son muy grandes (30 cm.), pinatipartidas hácia la base; luégo anchas, pinatilobadas, con las divisiones irregularmente lobuladas y dentadas, pero de una forma elegante, y *gláucas*; miéntras que en la *S. lanceolata* son verdes, mucho más pequeñas y poco divididas. Grisebach las reune en una sola especie (1).

---

(1) Flora of the British west-indian islands.

19.—**Nasturtium officinale** (!), R. B. R.—*Berros*.

*N. roridulum*. Variedad con los tallos cubiertos de glandulillas transparentes, menudas, y las hojas con ménos lóbulos, 1-5. En Mayagües.

20.—**Cakile maritima** (?), L.

*Caules crassiusculi. Folia sessilia, glaucescentia, oblonga, serrata, basi longè cuneatâ, integra. Siliquæ articulus superior cuspidato-conicus, inferiori triplò longior.*

21.—**C. æqualis** (?), L'Hér.

*Folia petiolata, viridia, subintegerrima. Siliqua ut in priore, sed angustior.*

Ambas en la isla de Ratones, costa de Guanajibo, etc.

22.—**Lepidium virginicum** (!), L.—*Mastuerzo*.

Siempre he visto tres estambres en cada flor.

VIII.—**Caparideas.**23.—**Cleome pungens** (!), W.—*Jazmin del rio*. (Lám. iv.)24.—**C. pentaphylla** (!), L. (*Gynandropsis pentaphylla*, D. C.)25.—**C. speciosa** (!), Kth. (*Gynandropsis speciosa*, D. C.)

Aunque comun, no es silvestre.

26.—**Capparis cynophallophora**, L.—*Palo de burro*.

Estas plantas, que se encuentran en abundancia en toda la costa Sudoeste de la Isla (Guánica, Guanajibo, isla de Ratones, etc.) merecen ser mejor estudiadas. En Guánica he hallado, reunidas en un mismo sitio, varias formas que no me ha sido posible determinar si son especies distintas, ó simples variedades, porque sólo he visto con flor algunas, y casi todas sin fruto. Señalaré, no obstante, esas formas con nombres provisionales, para que sean rectificadas por otro observador que pueda visitar aquellos lugares con más frecuencia.

a. *latifolia* (Gris. ?)

*Folia valdè coriacea, subrotundo-orata vel subcordata, obtusa,*

*secus nervum medium plicata.* (8 cm. long., 6 lat.) *Racemi terminales, simplices, vel subcompositi. Alabastrum globosum. Sepala rotundata, concava, coriacea, viridia. Petala obovata, concava, viridiuscula, ad medium subrosea. Podogynus longus.*

b. *longifolia* (*cynophallophora vera*?).

*Folia coriacea, oblonga, ambiobtusa, marginibus subparallelis.* (7 cm. long., 1 ½ lat.) *Racemi terminales, simplices, pauciflori. Flores prioris, sed staminibus magis numerosis prestantiores.*

c. *biflora.*

*Folia coriacea, oblonga, obtusa, mucronata, ad basim subangusta* (7 cm. long., 3 lat., petiolo 5 mm.), *glandulâ axillari ovatâ. Pedunculi axillares, solitarii, verrucosi, apice flores 2 pedicellatos divaricatos gerentes. Stamina pauciora.*

d. *triflora.*

*Folia oblonga, obtusa, emarginata e basi ad medium subampliata. Cætera prioris, sed pedunculi sæpius triflori.*

e. *elliptica.*

*Folia elliptica, ambiobtusa* (5 ½ cm. long., 3 lat.)

f. *acutifolia.*

*Folia oblonga, subacuta, minùs quàm in prioribus coriacea.*

g. *mollis.*

*Folia oblonga ambiobtusa, ad basim subampliata.* (10 cm. long., 3 lat.), *mollia.*

## 27.—Capparis Breynia, L.

α. *atropurpurea. Petalis et staminibus intensè purpureis.*

β. *rosea. Petalis ferè albis et staminibus roseis.*

Arbolillos; en Guánica.

## IX.—Bixineas.

### 28.—Bixa Orellana (!), L.—Achiote.

α. *Capsulis atropurpureis.*

β. *Capsulis rubropallidis, majoribus.*

## X.—Frankeniáceas.

### 29.—Sauvagesia erecta (!), L.

## XI.—Polygáneas.

30.—**Polygala Berteriana**, D. C.

31.—**P. adenophora**, D. C. (*P. stelleræ* (?), D. C. *P. longicaulis* (?), Gris.)

*Caulis erectus, gracilis, subsimplex, 1-2 pedalis. Folia alterna, linearia, paulò magis longitudine suâ inter se distantia. Flores spicato-capitati, in axillâ bracteolæ cum 2 lateralibus inserti, ergâ pedicellum obliqui, per evolutionem capituli penduli, albi, maculis aurantiaceis notati, alis lanceolato-acutis, carinâ trilobâ, lobis lateralibus ovato-acutis, medio cristifero. Stylus filiformis, stigmatе bipartito, lobo antico cucullato-concavo apice penicillato, postico reflexo, glanduliformi. Capsula bilocularis, disperma, obtusa, compressa, septo bullulis sphericis turgidis aurantiaceis 1-serialibus utrinque circumdato. Semina pendula, ecarunculata, obconica, puberula, pube ascendenti-adpressâ, circum apicem planum in coronulam villosam elongatâ.*

En Mayagües, alturas de la Mesa.

32.—**P. variabilis** (?), Gris. (*P. incarnata* (?) Aublet.)

*Priori similis, sed capitula purpurea et capsulæ intùs eglandulosæ.*

En Añasco, donde dicen el Miradero.

33.—**Securidaca virgata** (!), L.—*Bejuco de sopla.*

34.—**Badiera Dominguenis**, D. C.

En Guanajibo.

## XII.—Cariofileas.

35.—**Drymaria cordata**, W.—*Yerba de estrella.*

36.—**Stellaria ovata** (?), Willd.

*Caulis graciles, tenerrimi, tetragoni, radicanes, demùm erecti. Folia ovata, apiculata, subtus pilosula (6 mm.). Flores solitarii, axillares, alternantes, longè pedunculati.*

En Mayagües, en los sitios húmedos cerca del río.

En mis apuntes y láminas figura esta yerbillita con flores de 4 sépalos, 4 pétalos bifidos y 8 estambres. En un dibujo de mi amigo el naturalista Dr. Stahl, están representadas las flores con 5 sépalos, 5 pétalos y 10 estambres, que es lo ordinario en el género. No creo haber cometido un error tan grosero; pero hay que estudiar de nuevo la planta en Mayagües.

### XIII.—Malváceas.

37.—**Anoda hastata** (!), Cav.—*Violeta*.

38.—**Sida procumbens**, Sw.

En Añasco.

39.—**S. ulmifolia** (!), Cav.—*Escobita dulce*.

40.—**S. cordifolia**, L.

41.—**S. rhombifolia** (!), L.—*Escobita dulce*.

42.—**S. carpinifolia**, L. (*S. Balbisiana*, D. C.)

43.—**S. Jamaicensis** (!), L.

Las hojas son oval-oblongas, casi sésiles, y aunque llevan vello en ambas caras, no son lanudas. Pétalos blancos, etc.

Esta especie y la siguiente se distinguen con facilidad de las anteriores, no sólo por el color de los pétalos, que son amarillos en aquéllas, sino por la forma algo acampanada que dan á la corola.

44.—**S. purpurea** (\*).

*Fruticulus elatus. Folia parva, ovata, serrata, nervis rectis parallelis, petiolo limbo subæquante, stipulis parvis, linearibus. Flores parvi, rosei, subsolitarii, ramulos axillares terminantes. Capsula 5 locularis, 5 sperma, membranacea, valvis medioseptiferis, apice et dorso acuminatis.*

En Aguadilla.

45.—**Abutilon periplocifolium** (!), G. Don.

46.—**A. indicum**, G. Don.

47.—**A. pedunculare**, Kth.

En Guánica.

48.—**A. leiospermum**, Gr.

49.—**Malachra cordata**, D. C.

50.—**M. capitata** (!), L.—*Malva*.

51.—**M. radiata** (!), L.

52.—**Malva americana**, L.

*Flores axillares, solitarii, inarticulati. Carpella circiter 12. aristata, ad apicem utrinque ciliata, dorso bidentata.*

53.—**M. spicata** (?), L.

*Flores spicati. conferti in bractearum axillâ solitarii, sessiles, bracteis bifidis seu bipartitis. Carpella circiter 16, mutica. apice utrinque ciliolato.*

54.—**Pavonia spinifex** (!), Cav.

55.—**P. typhalea** (!), Cav.

56.—**P. racemosa** (!), Sw.

En Guanajibo.

57.—**Urena lobata** (!), L.—*Cadillo*.

58.—**U. sinuata** (!), L.—*Id.*

59.—**Hibiscus bifurcatus** (!), Cav.

60.—**H. tiliaceus** (!), L.—*Emajagua*.

61.—**H. Sabdariffa** (!), L.—*Viña*.

Aunque se halla en el campo (Furnias), no es silvestre.

Tambien son muy frecuentes en los huertos, *H. rosasinensis*, *H. mutabilis*, ámbos con flores sencillas ó dobles, y tambien el *H. radiatus*.

62.—**Abelmoschus moschatus** (!), Mch.—*Algalia*.

63.—**A. esculentus** (!), W. A.—*Guingambó*.

Ambos cultivados, sobre todo el último, por sus frutos. Hay dos variedades: una de fruto piramidal, y la otra de fruto cilíndrico, más delgado.

64.—**Bombicella betulina** \*, (*Hibiscus betulinus* (?), D. C.  
*H. Bancroftianus* (?), Gris.)  
*Petala alba, angulato-dentata*.

65.—**B. phoenicea** (?), (*Hibiscus phæniceus* (?), Jac. *H. unilateralis* (?), Cav.)  
*α. petalis splendidè purpureis.*  
*β. petalis roseis.*

Estas tres lindas plantas se encuentran en Guánica, donde dicen la Montalba. La corola plana y oblicua respecto del pedúnculo y tubo estaminal; los estambres inclinados hácia arriba, como en la *Pavonia racemosa*; la cabellera sedeña de las semillas, y el porte de estos arbustillos, me parecen caracteres suficientes para tomar como género la seccion *Bombicella* de los Hibiscos.

66.—**Thespesia populnea**, Corr.—*Palo de jaqueca*.

67.—**T. grandiflora** (!), D. C.—*Magas*.

Aunque los frutos de estos dos árboles son secos é indehiscentes, se diferencian bastante entre sí. El de la *T. populnea* es chato y pentagonal, llevando por lo comun en cada celda cuatro semillas en dos series subdivididas por un tabiquillo rudimentario; dichas semillas están cubiertas de lanilla pardusca. En la *T. grandiflora* el fruto tiene la forma de una bellota gruesa y lisa, llena de una médula blanca ántes de secarse el fruto, con un jugo amarillo semejante á la gutagamba. Las celdas, que ordinariamente son tres ó cuatro, llevan muchos huevecillos en el ángulo interno, de los cuales

abortan casi todos, quedando pocas semillas perfectas, enteramente lampiñas.

68.—**Gossypium Barbadense**, L.—*Algodon*.

69.—**G. purpurascens**, Poir., id.

70.—**G. Janiphæfolium** (\*).—*Algodon de yuca*.

No conozco el *G. racemosum* que cita D. C. (*Prod. I.* 457) como existente en Puerto-Rico. En cambio, se encuentra otro en los Llanos de Cabo-Rojo, llamado *algodon de yuca*, porque sus hojas se asemejan algo á las de esta planta, *Janipha Manihot*. Sus flores se parecen á las del *G. purpurascens*, pero los pétalos son de un amarillo pálido. Las hojas se presentan partidas hasta cerca de la base en tres secciones; la del medio partida á su vez en tres ó cinco lóbulos lanceolado-oblongos, y las laterales en dos ó tres; á veces el número total de lóbulos es menor, á veces llega hasta once. Pero lo más notable es que estas secciones no están en un mismo plano; por manera que, á cierta distancia, las hojas parecen manojos de hojuelas. Las semillas son verdosas y el algodon muy blanco y compacto.

#### XIV.—**Bombáceas.**

71.—**Eriodendrum anfractuosum** (!), D. C.—*Ceiba*.

72.—**Ochroma lagopus** (!), Sw.—*Guano*.

73.—**Helicteres jamaicensis** (!), Jacq.—*Gato*.

74.—**Myrodia turbinata** (!), Sw.—*Palo de garrocha*.

#### XV.—**Bitneriáceas.**

75.—**Theobroma cacao** (!), L.—*Cacao*.

α. *fructibus atro-purpureis*.

β. *fructibus luteo-albidis*.

No es silvestre,

76.—*Guazuma ulmifolia* (!), Lam.—*Guácima*.

77.—*G. tomentosa* (!), Kth.—*Guácima*.

78.—*Riedleya nodiflora* (!), D. C.

79.—*Melochia hirsuta*, Cav.  
*Capsula minuta, ovata, loculicida*.

80.—*M. pyramidata*, L.

α. *floribus purpureis*.

β. *floribus albis*.

81.—*Waltheria americana*, L.—*Malvabisco, Basora prieta*.

## XVI.—Tiliáceas.

82.—*Triumfeta althæoides*, Lam.—*Cadillo*.

83.—*T. semitriloba*, L.—*Cadillo*.

84.—*Corchorus hirsutus* (!), L.

85.—*C. siliquosus*, L.

86.—*C. acutangulus*, Lam.

87.—*Sloanea Berteriana* (?), D. C. *Prod. I.*, 516.—*Cacao roseta*.

*Folia elliptica, acuta, coriacea, glabra* (15 cm. long., 7 lat.), sæpiùs integerrima, nunc (præsertim in plantâ novâ) maxima, grossè serrata, petiolo basi et apice tumido, stipulis acutis, erectis, carinatis. Racemuli axillares pauciflori, floribus parvis in axillâ bracteolæ pedicellatis. Sepala 4-valvata, latiusculè ovata, intùs rosea, decidua. Petala n. Stamina ∞, antheris sessilibus, oblongis, muticis, puberulis, disci hypogyni foveolis insertis. Ovarium ovatum, stylis 4 parvis superatum. Capsula ovata, ovi gallinacèi magnitudine, puberula (nec setifera), 4-3 locularis, demum septis evanidis falso 1-locularis, valvis crassis subero-

*sis, seminibus crustaceis, arillatis, pendulis, arillo integro rubro, cotyledonibus crassis, exalbuminosis.*

Árbol bastante comun.

## XVII.—Hipericíneas.

88.—**Ascyrum hypericoides**, L.

En Lares.

## XVIII.—Marcgraaviáceas.

89.—**Marcgraavia umbellata** (!), L.—*Bejuco de palma*.

## XIX.—Caneláceas.

90.—**Canella alba** (!), Murr. (*Winterana canella*, L.)—*Barbasco*.

Grisebach forma esta pequeña familia con esta planta y el *Cinnamodendron*; De Candolle la agrega á las *Gutíferas*. En mi opinion debería pasar á las *Theofrastáceas*.

## XX.—Gutíferas.

91.—**Clusia rosea**, L.—*Cupey*.

La corola es blanca con un círculo rosado, formado por una fajilla de este color, que llevan los pétalos hácia la mitad.

92.—**C. acuminata** (?), Spreng.—*Cupeillo*.

*Arbuscula dioica, foliis coriaceis, lævibus, ovatis, vix acuminatis, non spinescentibus (in ♀ obtusiora), ad basim angustatis (9-10 cm.). Thyrsus terminalis multiflorus (in ♀ pauciflorus), floribus lutescentibus, parvis (in ♀ paulo majoribus, nempe, petala centrimetalia), staminibus vel antheris subsessilibus 6, centralibus, subextorsis. Fructus 6-7 locularis, cylindræus, vix pollicaris, ad maturitatem atro-violaceus.*

93.—**Mammea americana** (!), L.—*Mamey*.

94.—**Calophyllum Calaba** (!), Jacq.—*Marias*.

## XXI.—**Auranciáceas.**

Aunque esta familia es exótica, se dan perfectamente todas las especies y variedades de *Citrus*. La *Triphasia* (Limoncillo) y la *Murraya* crecen en los jardines casi sin cultivo.

## XXII.—**Malpigiáceas.**

95.—**Malpighia coccigera** (!), L.

96.—**M. urens**, L.

En la costa Norte, según el Dr. Stahl.

97.—**M. puniceifolia** (!), L.—*Cerezas*.

Cultivada.

98.—**Byrsonima spicata** (!), Rich.—*Maricao*.

99.—**B. lucida** (!), Rich.—*Palo de doncella*.

100.—**Banisteria floribunda**, D. C.

101.—**B. periplocifolia**, D. C.

102.—**B. (?) chrysophylla** \*.

*Caulis scandentes, vel prostrati radicanes, cylindrici, glaberrimi. Folia elliptica ambiobtusata* (8 cm. long., 5 lat.), *supra glabra, subtus pilis malpighiaceis, adpressis aureo-tomentosa.*

En Furnias: no he visto la flor ni el fruto.

103.—**Heteropteris purpurea** (!), Kuth.

En Guánica.

104.—**H. pubiflora** (*Banisteria pubiflora*, D. C.)

105.—**Tetrapteris paniculata** (\*).

*Folia ovata, coriacea, glabra* (13 cm. long., 7 lat.). *Flores bra-*

*chiato-paniculati, sepalis 4 biglanduligeris, quinto lævi. Sarmaræ dorso marginalæ, alis inferioribus superioribus duplò brevioribus.*

En Lares.

### XXIII.—Eritroxíleas.

106.—**Erythroxyllum brevipes** (?), D. C.

*Rami flexuosi, foliis obovatis, 1 cm.*

He hallado este arbusto en Guánica, sin flor ni fruto.

107.—**E. obovatum** (?), Gris.

*Folia coriacea, obovata, obtusissima vel emarginata, in petiolum brevem angustata (9 cm. long., 5 ½ lat., petiolo 1). Fructus cylindræceus, 18 mm. long.*

Este arbolillo se encuentra en Lares, pero parece raro. Por el tamaño y contextura de las hojas, es probable que sea una especie nueva.

### XXIV.—Sapindáceas.

108.—**Cardiospermum Halicacabum**, L.

109.—**Serjania triternata** (?), Willd.

*Folia triternata, petiolulis 2 intermediis, adjectis, ternatis; foliolis subcoriaceis, nitidis, basi cuneatâ integrâ, indè serratis.*

110.—**Paullinia pinnata** (!), L.

111.—**Dodonæa viscosa** (!), L.

En el Algarrobo, Mayagües.

112.—**Cupania tomentosa** (!), Sw.—*Guara*.

Los pétalos son propiamente trilobulados, pero llevando los dos lóbulos laterales plegados sobre el limbo, parecen simplemente obovados.

113.—**Thouinia tomentosa** (!), D. C.—*Quiebra-hachas*.

114.—**Schmidelia occidentalis**, Sw.—*Quebra-hachas*.

115.—**Sapindus saponaria** (!), L.—*Jaboncillo*.

116.—**S. inæqualis** (!), L.—*Jaboncillo*.

117.—**Hypelate paniculata**, Camb.—*Gáita*.

118.—**Melicocca bijuga** (!), L.—*Quenepas*.

No es silvestre.

119.—**Picramnia pentandra**, Sw.—*Guarema*.

De Candolle agrega con duda este género á las Terebintáceas; Grisebach lo coloca en las Rutáceas. Paréceme, sin embargo, más análogo á las Sapindáceas.

## XXV.—**Oxalídeas.**

120.—**Oxalis corniculata** (!), L.—*Vinagrillo*.

En las márgenes de los ríos del interior.

121.—**O. frutescens** (?), L.

*Folia petiolata, trifoliata, foliolis subcoriaceis, sublucidis glabris, obovatis vel obovato-oblongis, emarginatis, sessilibus.*

La he hallado en Guánica, sin flores ni frutos.

## XXVI.—**Meliáceas.**

122.—**Melia sempervirens** (!), Sw.—*Liláila*.

123.—**Guarea Swartzii**, D. C.—*Guaraguao*.

124.—**G. humilis**, D. C.—*Guaraguadillo*.

Este género comprende en Puerto-Rico arbolillos y árboles de distintos tamaños, algunos muy corpulentos, cuyo tronco no abarcarían dos hombres, conocidos todos con el nombre de Guaraguaos, y entre los cuales deberá de haber alguna *Trichilia*. Como son árboles de monte, y no he visto en flor y

fruto sino las dos especies apuntadas, que alcanzan á la zona marítima, no me ha sido posible determinar las otras; siendo, además, difícil este estudio, por lo mucho que varían las hojas en el número y disposición de las hojuelas en un mismo individuo, y por la escasez de detalles en los AA. que he podido consultar. En un estudio comparativo más prolijo, deberá atenderse, entre otras cosas, á si las hojuelas son equiláteras ó inequiláteras, y si el peciolo ó ráquis es perfectamente cilíndrico, ó lleva ranura por encima.

125.—**Cedrela odorata** (!), L.—*Cedro hembra*.

### XXVII.—Zigofileas.

126.—**Tribulus cistoides** (!), L.

En Guánica, la Montalba.

127.—**T. maximus** (!), L.

En Añasco. El fruto lleva un solo tabiquillo á un lado, del cual y del eje queda sostenida la cúspide del ovario, despues de la diseminacion.

128.—**Guajacum officinale** (!), L.—*Guayacan*.

En Guánica.

### XXVIII.—Rutáceas.

129.—**Zanthoxylum Clava-Herculis** (!), L.—*Espino rubial*.

130.—**Z. acuminatum**, Sw.—*Espino*.

131.—**Z. lanceolatum**, Poir.—*Espino*.

132.—**Z. aromaticum**, W.—*Espino*.

En Calvache.

133.—**Fagara microphylla** (?), Desf.

*Folia trijuga cum impari, foliolis oblongis, integerrimis*

(5 mm. long., 2 lat.), *petiolo alato, alis in articulos foliolis per-similes constrictis. Foliola pellucido-punctata; aculei stipulares recti, patentes.*

En Guánica.

134.—**Simaruba amara**, Aublet.—*Accitillo.*

135.—**Suriana marítima** (!), L.—*Temporana.*

De Candolle coloca esta planta entre los géneros afines á las Teribentáceas; Grisebach la retira á las Fitoláceas, y Meisner forma con ella y con el género *Cneorum* una pequeña familia, las *Surianeas*, que coloca entre las *Crasuláceas* y las *Fran-coáceas*. He tenido ocasion de estudiar la especie en ejemplares vivos, con sus flores y frutos, y me parece más natural colocala en las Rutáceas, seccion de las *Diosmeas*.

## XXIX.—**Ampelídeas.**

136.—**Cissus trifoliata** (!), L.

137.—**C. acida** (!), L.

En Guánica.

138.—**C. sicyoides** (!).—*Bejuco de caro.*

139.—**Vitis caribæa** (!), D. C.

Los troncos de esta parra cuando son viejos suministran una agua deliciosa y abundante. Con un trozo de una vara, del grueso de una muñeca, pueden saciarse dos personas. Es probable que exista asimismo la *V. labrusca*, L.; pero como nunca he podido ver las flores ni los frutos, y las hojas son tan variables, segun los sitios en que crecen estas plantas, no es posible asegurarlo. Sin embargo, los campesinos distinguen el *bejuco de agua* y la *parra cimarrona*.

## XXX.—**Hipocrateáceas.**

140.—**Hippocratea scandens**, Jacq.

141.—**Hippocratea ovata**, Lam. var. *oblongifolia*, D. C.

### XXXI.—Cirileas.

142.—**Cyrilla antillana** (!), Mich.

De Candolle pone este género entre las Ericáceas.

## CALICIFLORAS.

---

### XXXII.—Celastríneas.

143.—**Turpinia paniculata**, Vent.—*Avispillo*.

*Foliola* 4-2 *juga*, EXSTIPELLATA, etc. *Bacca coriacea*, ad maturitatem rufescens. *Semina eburnea*, badia, basi albâ, sæpe 2 superposita in quoque loculo.

Aunque el ovario parece entero y acuminado en un solo estilo con tres estigmas, consta de tres celdas fácilmente separables hasta la base, cada una con su estilo; si bien por la evolucion subsiguiente, el fruto es entero, con tres ligeras eminencias distantes, en las que se marcan las cicatrices que han dejado los estilos.

144.—**T. glandulosa** (\*).

*Foliola* 4-2 *juga*, EXSTIPELLATA, *elliptica*, *acuminata*, *basi cuneatâ*, *integrâ*, *indè crenata*, CRENIS CALLOSO-DENTICULATIS. *Semina roseo-fuscata*, 1-5 in quoque loculo. *Cætera ut in priori*.

145.—**T. occidentalis** (?), Don.

*Foliola* 6-*juga* STIPELLATA, *elliptico-oblonga*, *acuminata*, *e basi crenata*; *rhaquis supernè sulcata*, *ad foliolorum juga articulata*.

El número de los pares de hojuelas no conviene con la *T. occidentalis*, y sólo me he fundado para esta conjetura en las estipulillas que llevan las hojuelas. Por lo demas, no habiendo visto las flores ni el fruto de esta planta, pudiera ser muy bien que no perteneciera al género, ni á la familia. Las tres especies se encuentran en los alrededores de Mayagües,

debiendo añadir que, en todas ellas, las hojuelas laterales son sesiles ó casi sesiles, y la terminal lleva un peciolillo largo.

146.—**Myginda latifolia**, Sw.

Hay una variedad, ó tal vez especie distinta, que sólo se diferencia en las hojas, que son más angostas, 27 mm. por 10.

147.—**M. pallens** (?), Sm.

*Folia elliptica, obtusa, vix crenata, in ramis floriferis confertè paniculatis dimidiò minora. Pedunculi axillares bis trifidi folia reducta æquant; flores roseo-albidi.*

148.—**Ilex dioica**, Gr.

Bonito árbol, del aspecto de un naranjo.

149.—**I. macoucoua**, Pers.

En el Miradero.

150.—**I. exandra** (\*).

*Folia lanceolata vel obovato-oblonga, integerrima, in petiolum brevem angustata, nunc obtusè acuminata, nunc obtusa vel emarginata, magnitudine variâ (12-20 cm. long., incluso petiolo, 3½ lat.) Calix 6-dentatus; corolla usque ad imam basim 6-partita (forsàm petala libera), lobis oblongis, crassiusculis, pubescentibus. Stamina 6, hypogyna, antheris adnatis, ovatis, mucronatis. Ovarium pubescens, stigmatè sessili bipartito divisionibus bilobis coronatum. Drupa carnosula, ad maturitatem atro-violacea, formâ et magnitudine olivæ parvæ.*

En Quebradillas.

### XXXIII.—**Rámneas.**

151.—**Gouania tomentosa** (!), Jacq.

152.—**G. Dominguenis** (!), L.

153.—**Frangula sphærocarpa** (!), Gr. (*Ceanothus*, D. C.)

154.—**Colubrina reclinata** (!), Brongn.—*Mabi*.

155.—**Colubrina ferruginea** (!), Brongn.—*Mabi*.

Con la corteza de estas plantas se hace de un dia para otro una bebida fermentada, especie de cerveza, muy usada en las Antillas.

156.—**Zizyphus Havanensis**, Kuth.

En Guánica.

### XXXIV.—**Samídeas.**

157.—**Samyda glabrata**, Sw.

158.—**Casearia ulmifolia**, Vahl. (*C. serrulata*, Sw.)—*Cara-colillo*.

159.—**C. Samyda** (?), D. C.—*Cotorrerillo*.

*Folia ovato-oblonga, argutè serrulata* (8 cm. long., 3 ½ lat., petiolo 5 mm.) *Flores prioris, axillares, fasciculati, pedunculis* 5 mm., *capsula ciceris magnitudine*.

En Utuado.

160.—**C. spinosa** (!). Willd. (*C. ramiflora* (!), Vahl.—*Cambron*.

161.—**C. stipularis** (!), Vent.

162.—**C. sylvestris** (!), Sw.

*Stigmata 3 clavulata*.

### XXXV.—**Homalíneas.**

163.—**Homalium racemosum** (!), J.—*Tostado*.

### XXXVI.—**Terebintáceas.**

164.—**Anacardium occidentale** (!), L.—*Cajuil*.

α. RUBRUM, *fructu (pedunculo incrassato) rubro*.

β. LUTEUM, *fructu luteo*.

165.—**Mangifera indica** (!), L.—*Mangó*.

Entre las muchas variedades que presenta este árbol por sus frutos, pueden distinguirse bien las siguientes:

α. *macrocarpa* (Mangó de puerco). Fruto grande, amarillo.

β. *leiosperma* (Mangó de Filipinas), raro. Fruto como el anterior, pero más comprimido, el único que tiene el cuesco limpio de fibras.

γ. *viridis*. Fruto grande y grueso, siempre verde y rojizo por un lado.

δ. *intermedia*. Fruto mediano, del tamaño de un huevo de ganso, amarillo.

ε. *armeniaca* (Mangó de rosa). Fruto más pequeño, amarillo por un lado y rojo por el otro, á la manera de los albaricoques. Es el más estimado.

166.—**Comocladia acuminata** (?), D. C.—*Carrasco*.

*Frutex subsimplicicaulis. Folia ad apicem caulis conferta, foliolis oblongis, e basi subtruncatâ sensim acuminatis, utrimque 6-7 dentatis, dentibus spinescentibus. Flores ♂ staminibus 3 extrâ discum hexagonum insertis, ovario rudimentario. Flores ♀ glandulis 3, obcompressis, rotundatis, præ disco cum staminibus alternantibus, etc.*

167.—**C. illicifolia** (?), Sw.

*Foliola 13-14 juga, dentibus vel angulis spinescentibus sæpiùs 3, rarò 5, rarissimè 7. (2 cm.)*

No dudaria de que ésta fuese la especie citada, si las hojuelas fueran lampiñas, como dicen los AA. Pero en la planta de que se trata son velludas, y además los tallos y peciolos están cubiertos de un vello denso, cobrizo-dorado, perpendicular á los ejes. Con ménos razon puede ser la *C. glabra*, Spreng., natural de Puerto-Rico, D. C. *Prod.* II. 65.

Se encuentra en la costa de Cabo-Rojo.

Tengo noticias de otra especie en Naranjales, que, por las señas, pudiera ser la *C. dentata*, Jacq. ó Guao de Cuba. Pero aunque he herborizado varias veces en aquella localidad, nunca la he hallado.

168.—**Amyris maritima**, Jacq.—*Tea*.

Por más capullos que he abierto de las florecillas de esta planta, jamás he podido hallar ocho estambres, sino siete.

169.—**Spondias lutea** (!), L.—*Jobo*.

La fruta de este árbol es agria. Pero hay otras especies que la dan dulce, como el *S. purpurea*, L., *S. cironella*, (?), Tuss. y *S. mangifera* (?), Pers., si bien éstas no son silvestres.

170.—**Hedwigia balsamifera** (!), Sw.—*Masa*.171.—**Bursera gummifera** (!), L.—*Almdcigo*.172.—**Dacryodes hexandra** (!), Vahl.—*Tabonuco*.

Este árbol, del cual habló Gonzalo Fernandez Oviedo, parece haber sido tan poco estudiado, que De Candolle, en el tomo último del *Prodromus*, impreso en 1873, sólo dice de él: *Burseracea vix cognita*. No está por demas, pues, dar aquí una descripción algo más detallada que las que he leído en algunos autores.

*Folia imparipinnata, foliolis 2-3 jugis, ovatis, obtusis vel obtusè acuminatis, coriaceis, glabris, petiolulatis, nervis lateralibus 7-10, subtus prominulis, propè margines arcuatim connexis.* (10 em. long., 6 lat., petiolulo 1 em.) *Flores virides, parvi, axillares, racemoso-corymbosi, pedicellis longiusculis, filiformibus, rufescentibus. Calix brevis, limbo truncato. Petala 3 (rarò 4), valvata, demùm patula, ovata, ciliolata. Staminibus 6 subsessilia, extrà discum 6-crenatum sub crenarum sinibus inserta. Ovarium in ♂ rudimentarium, in ♀ evolutum, typicè 3-loculare, abortu sæpissimè 1-loculare, rarò 2-loculare, stigmatibus 2 sessilibus carnosculis superatum. Fructus drupaceus, oblongus, obtusus, 1-locularis (rarò 2-locularis et tunc didymus), pericarpio tenui, ad maturitatem atro-cærulescente: epicarpio crustaceo, duriusculo, tenui, posticè, i. e. secùs axim fructus suppositum, fissili, et ibi loculorum deficienteum vestigia facillè dignoscenda. Semen endocarpium implens, ad mediam lineam fissilem podospermo brevi affixum, testá membranaceá, embryone inverso exalbuminoso, cotyledonibus carnosculis 6-partitis, lobis linearibus, viridibus, replicatis, expansione placentariá membranaceá involutis.*

Del troneo de este árbol fluye con tanta abundancia, que

corre por el suelo, una resina blanca, trasparente, de olor alcanforado muy fuerte; volviéndose dura y amarillenta con el tiempo. A causa de la forma rara de los cotiledones y de la resina, habia yo anotado esta planta en mis apuntes y láminas con el nombre de *Shizolobium resinsum*.

173.—**Rourea frutescens**, Kuth.—*Juan cabiente*.

174.—**S. Glabra**, Kuth.—*Bejuco de garrote*.

### XXXVII.—**Leguminosas.**

#### TRIBU I.—**Sofóreas.**

#### **Stahlia** (\*\*).

CHARACTERES GENERIS: *Calix obconicus, limbo 5-partito, lobis ovatis, concavis, æqualibus, in æstivatione quincuncialibus, IMPARI SUPERIORE, interno. Petala 5 æqualia. Stamina 10 perigyna, libera, deflexa. Ovarium biovolatum. Legumen monospermum, levissimum, indehiscens. Arborea foliis alternis, exstipulaceis, paripinnatis. Racemi paniculati.*

#### 175.—**S. maritima.**

*Foliola 4-6 juga, ovato-lanceolata, acuta, chartacea, glabra, sub-integerrima. Racemi paniculati, ebracteati, pedicellis nudis, pulvinari obliquo subconcavo insidentibus. Calyx rufescens, in alabastro obovatus. Petala elliptica, acuta, luteola, quincuncialia (æstivatione sepalorum contrariâ), demùm patula, 2 postica semisuperposita, 2 approximata, 1 a ceteris remotum laterale. Stamina petalis paulò longiora, filamentis ad basim linearibus roseis, lateralitèr pilosis, indè subulato-acuminatis, glabris, antheris adnatis, orbiculatis, rubris. Ovarium leguminiforme, biovolatum, ovulis reniformibus, stylo incurvo, cylindrico, truncato, staminibus sublongiore. Legumen compressum, elliptico-subrotundum (3 ½ cm. long., 2 ¼ lat.), monospermum, subbacatum purpureum, graveolens (odore fructus SPONDIE), demùm coriaceum, indehiscens (vel serissimè dehiscens). Semen pericarpium implens, funiculo umbilicali circumdatum, embryone testâ membranaceâ duplice tecto, membranis inter se et cum embryone adherentibus, cotyledonibus albis, plano-convexis.*

Aunque no he podido hallar los caracteres genéricos de esta planta en ninguna de las obras que tengo á la vista, no es creible que un árbol como la *Cóbana*, tan conocido en Puerto-Rico por su excelente madera, haya quedado ignorado de los Botánicos. Tiene para mí de interesante que, sin embargo de pertenecer evidentemente á las Leguminosas, se acerca tanto por sus caracteres á las Terebintáceas, que puede considerarse como el eslabon que une á ambas familias.

Para el caso, poco probable á la verdad, de que esta planta no haya sido descrita hasta ahora, la dedico á mi amigo el Dr. D. Agustin Stahl, fervoroso naturalista de Puerto-Rico.

176.—**Ormosia dasycarpa** (?), Jacks.—*Palo de matos*.

*Foliola* 3-4 *juga*, *ovalia*, *brevitèr acuminata*, *chartacea*, *æquilatera*, *penninervia*, *suprà glabra*, *subtùs cupreo-puberula* (21-26 cm. long., 14-15 lat., *petiolulis* 1  $\frac{1}{2}$ .) *Petala omnia soluta*; *re-xillum basi biauriculatum*, *auriculis dentiformibus*. *Stylus filiformis*, *truncatus*. *Semen nigrum*, *maculâ basilari rubrà*, *angulatâ*.

En Coamo he visto sin flores ni fruto, y en estado de arbusto, otra planta muy parecida á la anterior, ménos en el tamaño de las hojuelas, que es mucho menor: 5 cm. por 4 las inferiores y 8 por 4  $\frac{1}{2}$  las superiores.

TRIBU II.—**Dalbergieas.**

177.—**Pterocarpus draco** (!), L.—*Palo de pollo*.

178.—**Drepanocarpus lunatus** (!), Mey.

179.—**Hecastophyllum Brownei** (!), Pers.

180.—**H. monetaria**, D. C.

181.—**H. Berterii** (!), D. C.

182.—**Andira inermis** (!), Kth.—*Moca*.

183.—**Lonchocarpus latifolius**, Kuth.

En Quebradillas. Probablemente hay otra especie en los mismos sitios.

TRIBU III. — **Cesalpinieas.**

- 184.—**Hæmatoxylon campechianum** (!), L.—*Palo de Campeche.*
- 185.—**Parkinsonia aculeata** (!), L.—*Palo de rayo.*
- 186.—**Guilandina Bonduc** (!), L.—*Matos de playa.*
- 187.—**G. Bonducella** (!). L.
- 188.—**Cæsalpinia sepiaria**, Roxb.
- 189.—**Poinciana pulcherrima** (!), L.—*Clavellina.*  
 Y la variedad de flores amarillas.  
 Son ya muy comunes la *Colvillea racemosa*, ó Flamboyán colorado, y una *Casparea* de bonitas flores, llamada Flamboyán blanco. En algunas cercas hay una especie de *Bahúnia* de flores grandes amarillas, y otras de flores apétalas, pero no están generalizadas.
- 190.—**Hymenæa Courbaril** (!), L.—*Algarrobo.*
- 191.—**Tamarindus indica** (!), L.—*Tamarindo.*
- 192.—**Cassia fistula** (!), L.—*Cañafistula.*
- 193.—**C. grandis** (!), L.—*Cañafistula cimarrona.*
- 194.—**C. lævigata**, W.
- 195.—**C. bacillaris**, L.
- 196.—**C. bicapsularis** (!), L.—*Sen del país.*
- 197.—**C. alata** (!), L.—*Talantro.*
- 198.—**C. obtusifolia**, L.

199.—**Cassia occidentalis** (!), L.—*Hedionda*.

200.—**C. chamæcrista**, Sw.

201.—**C. diphylla** (!). L.

202.—**C. biflora** (?), L.

*Foliolis 6-12-jugis, ellipticis, obtusis (6 mm.), petiolo mucronato, glandulâ tereti, acutâ, flummeâ inter foliola infima. Legumen lineare, compressissimum (14 cm. long., 8 mm. lat.), locellis alternatim concavo convexis undulatum, seminibus planis. ellipticis, viridescentibus.*

Precioso arbusto de los Llanos de Cabo-Rojo, que se distingue fácilmente por su menudo follaje, la abundancia de flores amarillas y sus legumbres en forma de ciutillas repulgadas.

Conócese con el nombre de *Retama*.

TRIBU IV.—**Loteas.**

203.—**Crotalaria retusa** (!). L.—*Sonajuelas*.

204.—**C. incana** (!). L.

205.—**C. stipularis** (!). Desv.

206.—**Indigofera Anil**, L.—*A ñil*.

207.—**Tephrosia leptostachya**, D. C.

208.—**T. cinerea**. Pers.

209.—**T. aniloides** \*.

*Suffruticosa, cinereo-pubescentis, pube adscendente. Foliola 5-juga, oblonga (15 mm. long., 6 lat.), stipulis erectis, longis, acutis, racemis axillaribus, paucifloris, ad ramorum apicem confertioribus, subcorimbois, pedicellis calycis longitudine. Calyx pilosus, campanulatus, usque medium 5-fidus, lobis linearibus, acutis, æqualibus, 2 superioribus altiùs connexis. Vexillum ellipticum, reflexum, extùs villosum, ungue callosâ, sulcatâ; petala cætera*

*oblonga, obtusa, cirinalia supernè coherentiv. Stamina 9 et 1, antheris ovatis, æqualibus. Stylus filiformis, stigmatè pilosulo (pilis in plantâ siccâ eravidis). Legumen rectum, lineare, compressum, seminibus circiter 18, septulis transversis separatis.*

En los baños de Coamo; florece á fines de año, y las flores parece que mudan de color, siendo rosadas por la mañana y blancas por la tarde.

210.—**Sabinea florida** (!), D. C.

La *S. dubia*, D. C. es la misma especie, dependiendo de la sequedad de los lugares el soltar las hojas y vestirse completamente de flores, lo que no sucede en los sitios húmedos ó sombríos. Es la única leguminosa que conozco cuyas hojuelas no *duermen*.

211.—**Agati grandiflora** (!), Desv.

Muy comun, pero no silvestre. Existe tambien la variedad de flor blanca.

212.—**Sesbania occidentalis** (!), Pers.

TRIBU V.—**Hedisareas.**

213.—**Æschynomene americana**, L.

214.—**Æ. glandulosa**, Poir.

215.—**Æ. fistulosa** \*.

*Herbacea, caule fistuloso, foliolis oblongis, circitèr 20-jugis, stipulis semiovatis, acuminatis, CAUDÀ ROTUNDATÀ, posticè continuâ, anticè retusâ.*

En los sitios húmedos de la bajura de San German. Parece rara; al ménos no la he hallado sino una vez, todavía sin flores.

216.—**Zornia diphylla** (!), Pers.

217.—**Desmodium incanum**, D. C.—*Zarzaparaca*.

218.—**D. adscendens**, D. C.

219.—**Desmodium axillare**, D. C.

220.—**D. scorpiurus**, Desv.

221.—**D. Molle**, D. C.

En Coamo.

222.—**D. tenuiculum** (?), D. C.

*Leguminis articulis 4-6 minutissimè aculeatis, PLANÈ RHOMBEIS, diagonalitèr connexis. Stamina 1 et 9, quorum 4 alternatim castrata.*

223.—**Pictetia aristata** (!), D. C.—*Tachuelo*.

TRIBU VI.—**Faseoleas.**

224.—**Arachis hypogæa** (!), L.—*Maní*.

Cultivada.

225.—**Abrus precatorius** (!), L.—*Peronilas*.

226.—**Rhynchosia reticulata**, D. C.

227.—**R. minima**, D. C.

228.—**R. phaseoloides**, D. C.

229.—**Cajanus bicolor** (!), D. C.—*Gandures*.

230.—**C. flavus** (!), D. C.

Ambas naturalizadas.

231.—**C. luteus** \*.

*Prioribus minor, vexillo concolore, absque lineis purpureis. legumine angustiore. toruloso, longiùsque cuspidato.*

Cultivada.

Todas tres pueden considerarse como meras variedades, pero constantes, del *C. indicus*, Spreng.

232.—**Clitoria Ternatea** (!), L.

Muy comun; pero no silvestre.

233.—**Centrosema pubescens**, Benth.

234.—**C. Virginianum** (!), Benth.

*α. angustifolium* (!).

*β. ellipticum* (!).

*γ. ovatum* (!).

Ninguna de estas especies presenta espolon, sino una jiba sobre la uña del estandarte.

235.—**Neurocarpum ellipticum** (!), Desv.

236.—**Teramnus uncinatus** (!), Sw.

237.—**Galactia Berteriana** (?), D. C.

*Racemis petiolo brevioribus.*

238.—**G. filiformis** (?).

*Racemis interruptis, petiolo longioribus, legumine undique pubescente.*

239.—**Stenolobium cæruleum**, Benth.

240.—**Pachyrrhizus angulatus** (!), Rich.

En el Rosario.

241.—**Vigna glabra**, Savi.

242.—**Dolichos monachalis** (!), Brot.—*Frijoles.*

Cultivada.

243.—**Lablab vulgaris** (!), Savi.

*α. albiflorus.*

*β. purpureus.*

Comunes en los huertos, pero no silvestres.

244.—**Dioclea Jacquiniana** (?), D. C.

*Foliolis ovatis, acuminatis, floribus roseis, in racemo binis. glandulâ ovatâ interpositâ, calice pubescente, bibracteolato, labio superiore integro, obtuso, inferiore trifido, bracteolis oblongis, obtusis, striatis, vexillo amplo, refracto, ad basim utrinque bian-*

*riculato, carinâ indivisâ ad medium infractâ, staminibus 9 et 1 alternatim inæqualibus, antheris æqualibus, oblongis, rectis, stylo clavellato, anticè barbato, legumine LABLAB, suturis sublevibus, seminibus nigris, umbilico lineari, albo.*

Esta planta, muy semeiante á un Lablab, me ha parecido silvestre en Furnias, donde le dan el nombre de *chicharas*.

245.—**Phaseolus semierectus** (!), L.

246.—**Ph. lanceolatus** \*.

*Caule volubili, pilosulo, pilis sordidis, crispatis. Foliola ovato-oblonga acuta vel acuminata, glabra, ad nervos tantùm puberula; stipulæ lanceolatæ. CAUDÂ CONFORMI; stipellæ ovatæ. Pedunculus axillaris petiolo multò longior, apice pauciflorus, bracteolatus. Flores subsessiles, calyce cylindrico, glabro, 4-crenato, crenâ superiore emarginatâ, bibracteolato, bracteolis minimis, glanduliformibus. Petala lutea; vexillum recurvum, sordidè pallens, emarginatum; carina acuta, basi fissâ, contorta (gyro unico); stamina 9 et 1; stylus ad apicem anticè barbellatus. Legumen subcompressum, rectum, ambiacutum, villosum, intùs membranâ tenui locellatum, seminibus sepe 6. globosis, cæruleo-pulverulentis, demùm nigris, nitidis.*

247.—**Ph. cochleatus** \*.

*Volubilis. Foliola ovata, acuta; stipulæ lineares. Racemi axillares, petiolum æquantes. Flores subsessiles, calyce bilabiato, labio superiore emarginato, inferiore trifido. Vexillum amplum, rotundum, emarginatum, apiculatum; alæ tortæ; carina cochleata. Legumen lineare, compressum, subarcuatum, cuspidatum.*

α. VIOLACEA.—*Floribus magnis, speciosis, petalis albis, violaceo maculatis.*

β. PALLIDA.—*Floribus minoribus, lutescentibus.*

Son muy comunes, pero cultivados el *P. vulgaris* (habichuelas), y el *Ph. lunatus* (habas), con sus variedades.

248.—**Canavalia obtusifolia**, D. C.

249.—**C. gladiata**, D. C.

250.—**Mucuna urens** (!), D. C.—*Matos, ojos de buey.*

251.—**Mucona pruriens**, D. C.—*Pica-pica*.

252.—**Erythrina umbrosa** (!), H. B.—*Bucare*.

Arbol introducido para dar sombra á los cafetales; las flores son densas, de color de fuego y vueltas hácia arriba. Probablemente es la *E. secundiflora*, Brot.

La *E. corallodendron* tampoco parece silvestre, al ménos en la parte occidental de la Isla.

253.—**Rudolphia volubilis** (!), Willd.—*Bejuco prieto*.

254.—**Barbieria polyphylla** (!), D. C.

TRIBU VII. — **Mimóseas.**

255.—**Desmanthus plenus**, Willd.

En la laguna de Guánica.

256.—**Adenantha pavonina** (!), L.—*Peronilas*.

257.—**Schrankia leptocarpa** (?), D. C.

*Frutex caule lignoso, aculeato, ramis novellis tantum tetragonis, angulis aculeatis. Folia bipinnata, 4-juga, foliolis circiter 14-jugis, linearibus, obtusis (6 mm. long., 2 lat.), petiolo aculeato, pinnis dorso et apice stipellatis. Capitula solitaria, lateralia, pedunculo patulo (18 mm. long.). Legumen cylindraceum, acuminatum, rectum, striatum, sparsim aculeatum (8 cm. long., 5 mm. in diam.), seminibus inversis, nigris. utrinque bisulcatis.*

En Coamo.

Es de advertir que no he visto esta planta en flor, sino con legumbres ya secas, á fines de Diciembre.

258.—**Mimosa pudica** (!), L.—*Sensitiva, morir-vivir*.

259.—**M. Ceratonia** (!), L.—*Zarza*.

260.—**Pithecolobium unguis-cati**, Benth.? (*Inga unguis-cati*, Willd.)—*Uña de gato*.

Las glándulas peciolares llevan un mucroncillo detrás; las

espinas estipulares son bastante largas, y las legumbres dan varias vueltas en espiral.

261.—**Inga vera** (!), Willd.—*Guava*.

262.—**I. laurina** (!), Willd.—*Guamá*.

Ambos árboles, en montes artificiales, para dar sombra á las plantas de café.

263.—**Acacia Farnesiana** (!), Willd.—*Aromo*.

264.—**A. sarmentosa**, Desv.—*Zarza*.

265.—**A. Berteriana** (?), Balb.—*Cojoba*.

*Arborea, inermis, trunco valdè rimoso. Folia 9-14 jugis, foliolis 35-40 jugis, linearibus, glabris (6 mm. long., 2 lat.), petiolo pubescente, glandulâ depressâ, orbiculari, foveolatâ, INTER PINNAS PARIUM 2 INFERIORUM ET 4 SUPERIORUM. Capitula axillaria, alba.*

266.—**A. angustiloba** (?), D. C.—*Cojobilla*.

*Arbuscula ramis cylindraccis, inermibus. Folia bipinnata, pinnis 28-30 jugis, foliolis 85-90 jugis, linearibus, acutis, minimis (3 mm.), glandulâ depressâ, oblongâ, umbilicatâ, E BASI PETIOLI PRIMISQUE PINNIS ÆQUIDISTANTE ET INTER PINNAS PARIUM 3 SUPERIORUM. Pedunculî axillares 2-3-cephali vel umbellati, demùm ramulorum divitione et foliorum reductione florationem corymbosam simulantes. Capitula parva, pallida, pedicellata, INVOLUCRATA, involucello minusculo, 2-3-dentato, nunc pauciflora, rarò uniflora. Flores sessiles, calyce 5-dentato, corollâ 5-dentatâ, calyce subduplò longiore, staminibus 10, basi monadelphis, stylo filiformi. Legumem lineare, compressum, arcuatum, moniliforme, stipitatum, dehiscens, valvis rigidis, ferrugineis, asperulis, suturis prominulis; seminibus lenticularibus, badiis, nitidis, sulculo semi-orbiculari ad basim utrîque notatis, podospermo filiformi-biplicato affixis, cotyledonibus luteis, basi incisiss.*

Aunque las ramas de estos arbolillos son completamente inermes, los troncos viejos suelen estar cubiertos de tubérculos leñosos terminados en púa, á la manera del *Zanthoxylum Clava-Herculis*, pero caedizos; de lo que podria deducirse que la planta nueva lleva aguijones.

267.—**Acacia Portoricensis** (!), Willd. (*Calliandra*, Benth.)

268.—**A. leptosperma** \*.

*Frutex ramulis striatulis, sparsim pilosulis. Folia bipinnata pinnis 2-3-jugis, foliolis 13-15-jugis, oblongis, ciliatis, mucronatis (5 mm. long., 2 lat.), glandulâ depressâ infrâ pinnas inferiores. Capitula axillaria solitaria, parvula, pedunculata, sub-20 flora. Flores paleis brevibus, acutis, intermixtis, calyce brevissimo 5-dentato, petalis 5, linearibus, liberis, viridiusculis, staminibus 10, liberis, albis, stylo filiformi, STIGMATE OBCONICO, UMBILICATO. Legumen rectum, lineare, acutum, læve, marginibus prominulis (6 cm. long., 4 mm. lat.), seminibus circiter 20, podospermo filiformi, recurvo, inversis, ellipticis, squamulosis, utraq̃ue facie lunulâ lineisque longitudinalibus calvis notatis.*

## LEGUMINOSAS ESPÚRIAS.

269.—**Moringa pterigosperma** (!), Gært.

Algunos agregan este género á las Caparídeas.

## XXXVIII.—Rosáceas.

270.—**Hirtella rugosa**, Pers.

En Lares.

Flores purpurinas.

271.—**H. triandra**, Sw.

En Furnias.

Flores blancas. El fruto de estos arbustos no es propiamente una *drupa*, sino una cápsula apergaminada indehiscente, y la semilla, como en todas las Rosáceas, carece de albúmen.

272.—**Chrysobalanus icaco** (!), L.—*Hicaco*.

Variedades de fruto blanquecino, amarillo y morado.

273.—**Cerasus occidentalis** (!), Lois. (*Prunus*, Sw.)—*Almendron*.



XXXIX.—**Combretáceas.**

274.—**Terminalia Catappa** (!), L.—*Almendro*.

275.—**Bucida Buceras** (!), L.—*Úcar*.

276.—**Conocarpus erectus** (!), L.—*Mangle colorado*.

277.—**Laguncularia racemosa** (!), Gært.

XL.—**Litrarieas.**

278.—**Cuphea Parsonsia** (!), R. Br.

*Lagerstræmia indica*, L. (Astromeda), y *Lawsonia inermis*, L. (Resedá), son muy comunes en los jardines y huertos.

XLI.—**Onagrarieas.**

279.—**Jussiaea Swartziana**, D. C.

280.—**J. octofila**, D. C.

281.—**J. erecta**, D. C. var. *Plumeriana*.

282.—**J. hirta**, L.

Reina gran confusion en este género, como puede verse por las sinonimias de Grisebach (*Flora of the British west-indian islands*); lo cual puede depender de la mucha semejanza de las especies, principalmente cuando se estudian en los herbarios. Las de Puerto-Rico pueden distinguirse fácilmente en estado vivo, atendiendo á las notas siguientes:

J. SWARTZIANA, *floribus 5-petalis, calycis tubo pentagono, ad basin glandulis 2, minutis, ovalis, stipitatis instructo, angulis submarginatis, ad lentem sparsim glanduliferis* (2  $\frac{1}{2}$  cm. long., 4-5 mm. lat.), *petalis 7 mm. Caules glabri*.

J. OCTOFILA, *floribus 4 petalis, calycis tubo cylindraco-*

*tetragono, ad basim bibracteolato* (3½ cm. long., 5 mm. lat.), *sepalis 3-nervis, petalis 15 mm. Folia sessilia, basi glandulis 2 minimis acutis instructâ. Rami pentagoni pubentes, angulis submarginatis e basi foliorum utrinque decurrentibus.*

J. PLUMERIANA, *floribus 4-petalis, sessilibus, petalis 5 mm. Folia linearia in petiolum brevem angustata. Caules graciles glabri.*

J. HIRTA *floribus 4-petalis in genere magnis, petalis ferè (3 cm. long.), calycis tubo obpyramidato-tetragono (2½ cm. long., 1 lat.), angulis marginatis, sepalis 5-nervis, ovario calycem excedente, vertice conico truncato, areolis callosis barbatis antepetala sitis.*

## XLII.—Melastomáceas.

283.—**Tetrazygia elæagnoides**, D. C.—*Verdeseco.*

284.—**Clidemia crenata** (!), D. C.

285.—**C. Lima**, L.

286.—**Heterotrichum octonum** (?), D. C.

En Lares y San Sebastian.

Conviene bien con la descripción del autor (*Prodr.* III, 173); pero el limbo del cáliz es patente y recortado en ocho festoncillos, cada uno de los cuales lleva un apéndice subdorsal filiforme bastante largo. Algunas veces las flores no tienen sino siete pétalos y 14 estambres. Los pétalos son algo rosados, y los estambres, con hebra corta purpúrea y antera linear amarilla uniporosa, invertida *sobre* el ovario en la estiva, se arremolinan hácia un lado de la flor, y van insertos en una membrana morada que tapiza el cuello del cáliz (la túnica de que habla el autor), y luégo cubre el ovario, formando alrededor del estilo una especie de disco estriado.

287.—**Sagræa fascicularis**, D. C.—*Camasey de Paloma.*

En Puerto-Rico se da el nombre de *Camasey* á casi todas las Melastomáceas.

288.—**Diplochita Fothergilla**, D. C.

289.—*Miconia racemosa* (?), D. C.

*Folia ovato-oblonga, longè acuminata, basi in petiolum brevem angustata 3 nervia, glabra, margine aculeolato-ciliata, aculeolis tactu aut lente tantùm notandis. Antheræ basi bicalcaratæ. Ovarium glabrum, umbilico prominulo, partibus 3 inciso.*

290.—*M. punctata* (?) D. C.

*Folia minùs acuminata, furfuracco-uberula, pube stellulatâ minimâ, demùm glabrata. Petala orbiculata, calyx pubescens, 2 mm. Ovarii umbilicus pentagonus. Bacca 4-ocularis, limbo calycino rubro coronata, 3 mm.*

291.—*M. trichotoma* (?), D. C.

*Folia integra, elliptica, vix acuminata, ad basim subangustata, utrinque minutissimè villosa, ad marginem pilosula. Thyrsus sæpiùs triplex, lateralibus minoribus, cymis inferioribus trifidis, superioribus bifidis, flore terminali sessili, cæteris unilatellari-bus. Calyx ovatus, 10-costatus, pubescens. Bacca 3-ocularis, glo-bosa, subdepressa, 4 mm., seminibus obovatis reticulatis.*

292.—*M. lævigata* (?), D. C.

*Priori similis; thyrsis corymbosis densifloris, floribus majori-bus, petalis pallidis.*

293.—*M. pyramidalis* (?).

*Folia elliptico-oblonga. Thyrsus pyramidalis, cymis inferioribus trichotomis, floribus in superioribus sessilibus.*

294.—*M. brachipoda* (?), D. C.

*Ramis crassiusculis, subtetragonis vel utrinque sulcatis, ad nodos setulis (stipularibus?) coronatis. Thyrsus racemosus contractus, floribus minutis, calyce globuloso, limbo 5-dentato mini-mo, NUMQUAM ALABASTRUM CLAUDEnte. Petala cuneata, obtusis-sima, imò emarginata, alba, ad basim rosea (2 mm.). Stamina exappendiculata, filamento atque connectivo purpurcis. Ovarii umbilicus puberulus decagonus. Bacca globulosa subdepressa, limbo calycino coronata, 3-ocularis (3 mm.). Folia elliptica, acuta, breviter petiolata, 3-nervia, subcoriacea, inter nervulos quasi bullata, suprâ lucida. punctata, pube stellulatâ sparsâ flavescentia, nervis tantùm puberulis, margine setuloso-ciliata (15 cm. long., 8 lat.).*

295.—**Miconia elata** (?), D. C.

*Axibus omnibus foliorumque nervis ferrugineo-tomentosis. Folia elliptico-oblonga, acuminata, basi angustè cordata, subsessilia, denticulata, triplicinervia, suprà lucida, glabrata, infrà stellulis albis penicillo aureo centrali vestita (30 cm. long., 11 latitud). Thyrsus brachiatus, brachiis patentibus, floribus sessilibus interruptè glomeratis, glomerulis oppositis. Calyx stellato-pubescentis (5 mm.). Bacca 3-locularis, rubra, subsicca.*

296.—**M. holosericea** (?), D. C.

*Axibus foliorumque nervis ferrugineo-tomentosis. Folia ovata acuminata, basi angustè cordata, denticulata, quinquenervia, petiolata, petiolo subcompresso, suprà atroviridia, nec lucida, infrà stellulis albis, puncto centrali ferrugineo, canescentia. Thyrsus longus, confertus, cymis oppositis dichotomis, sæpiùs triplex, lateralibus brevibus. Calyx ovatus tomentosus, limbo tubuloso intùs pubescente, 6-denticulato, 12-striato. Petala 6, obovata, alba, extùs puberula. Stamina 12; antheris purpureis, incurvis, biporosis, basi bicalcaratis. Stylus cylindricus, truncatus, usque medium pilosus. Ovarium pubescens, umbilicatum, 12-striatum. Bacca atropurpurea, 4-locularis, seminibus reticulatis, hilo lineari levi. (Folia 30 cm. long., 17 lat., pet. 9).*

297.—**Homonoma aridum** \*\*.

*Herba annua, arida, glaberrima, caule gracili, foliis papyraceis, ovato-oblongis, argutè serratis, trinervis, petiolo brevi, cymis trifloris, axillaribus, foliorum reductione in thyrsum diffusum digestis, inferioribus compositis, superioribus simplicibus, flore terminali subsessili, lateralibus longè pedicellatis, pedicellis filiformibus, rigidulis, dichotomis, omnibus bibracteolatis. Flores parvi, calyce latè obconico limbo 4-fido, lobis linearibus acutis. Petala 4, ovato-oblonga, acuta, alba, aridula, post anthesin reflexa. Stamina 8, violacea, alternatim parvum inæqualia, antheris longis, uniporosis, conniventibus, exappendiculatis, connectivo cum filamento articulado, articulatione tumidâ, anticè bicalcarata, calcaribus incurvis. Stylus subulatus, violaceus. Ovarium primùm liberum, postèa calycis tubo adherens eoque paulò superatum, disco annulari tunc epigyno coronatum. Bacca minima, sicca, 4-locularis, seminibus roseis, reniformibus, reticulatis.*

XLIII.—**Memecíleas.**

298.—**Mouriria Dominguensis**, Walp.

En Guánica.

XLIV.—**Mirtáceas.**

299.—**Psidium pomiferum** (!), L.—*Guayaro*.

Hay otras especies, pero no son silvestres.

300.—**Calyptranthes chytraculia**, Sw.—*Hoja-menuda*.

301.—**Pimenta acris**, W. A.—*Pimienta malagueta*. *Guayavita*.

302.—**P. Pimento**, Gr.—*Limoncillo*.

303.—**P. acuminata** \*.

*Foliis ellipticis, cuspidatis, punctis pellucidis, creberrimis.*

Las hojas de este árbol tienen el mismo aroma fino de Reina Luisa que el Limoncillo.

304.—**P. vulgaris** (?).—*Ausú*.

*Foliis oblongis, obtusis, ad basim subangustatis, priorum longioribus (9-10 cm.).*

El aroma de este árbol es muy basto y casi desagradable.

305.—**Myrcia ferruginea** (!), D. C.—*Cieneguillo*.

Hay una variedad con las hojas más angostas, ambiagudas, y los pedúnculos mucho más cortos, llamada también *Cieneguillo*.

306.—**M. divaricata**, D. C.—*Guayavacon*.

307.—**M. Sororia**, D. C.—*Hoja-menuda*.

Sobre estos arbolillos se cria una especie de gallinsectos con carapacho heptagonal de cera blanca muy pura. Cincuenta y

cuatro de estos carapachos, derretidos en agua caliente, dan un adarme de cera, con el olor de panal de abejas.

308.—**Myrcia splendens**, D. C.

309.—**Eugenia buxifolia**, Willd.

En Guánica. Precioso arbolillo por su denso follaje. de un verde subido y lustroso como el vidrio.

310.—**E. pseudopsidium**, Jac.—*Floribus geminis*.

311.—**E. Poiretii**, D. C.

312.—**E. disticha**, D. C.

313.—**E. virgultosa**, D. C.

314.—**E. calyculata**, \*.

*Arbuscula glaberrima, cortice albicante, foliis ellipticis, lucidis creberrimè pellucido-punctatis* (10 cm. long., 5 lat., pet. 5 mm.) *Flores albi, parvi, odorati, calyculo brevi persistente, cupuliformi (bracteolis 2 cohærentibus) suffulti, racemulos axillares oppositifloros constituentes, pedicellis basi bracteolatis. Calyx pubescens, 4-lobus; petala 4, etc. Bacca oblonga, atrovioleacea, formâ et magnitudine olivæ parvæ, monosperma, subpulposa, amara, limbo calycino coronata, cotyledonibus in unum concretis.*

En el Miradero. Es un bonito arbolillo. tanto cuando se viste de flores, como cuando está en fruto.

315.—**E. tetrasperma** \*.—*Guasávara*.

*Arbuscula glabra, foliis elliptico-oblongis, acutis, coriaceis, pellucido-punctatis* (11 cm. long., 5 lat., pet. 1). *Racemuli axillares, floribus pentameris. Bacca lutea, ovata, subdepressa, 3-4 sperma, seminibus obovatis, erectis in pulpâ nidulatis eique adherentibus, testâ crustaceâ, embryone tegumento membranaceo adherente, cotyledonibus distinctis.*

316.—**E. paniculata** \*.

*Arborescens, foliis lanceolatis vel ellipticis, breviter petiolatis, pellucido-punctatis. Racemi oppositi in corymbum terminalem*

*aggregati, floribus 4-meris. Bacca globosa, monosperma. cotyledonibus conferruminatis (Folia 9 cm. long., 3 lat.)*

**317.—Eugenia costata** \*.—*Serrasucla*.

*Arbor cortice rimosâ, ramis cylindricis, glabris, foliis coriaceis, ovato-oblongis, breviter et obtusè acuminatis, suprâ lucidis, nervis conspicuis prope margines arcuatim connexis, limbo pellucido-punctato, marginibus recurvis (13 cm. long., 6 latitud, pet. 5-6 mm.) Flores subsessiles, in ramulorum apice congregati, 5-meri, calyce bibracteolato, simigloboso. lanuginoso. lobis ovatis... Bacca globosa, calycis limbo reflexo coronata, sub-exsua, nempe sarcocapio tenui luteo fructu PIMENTÆ ACRIS redolente sub epicarpio coriaceo pubescente costato donata, costis epicarpii tumidis, apicem fructûs non attingentibus. Semen unicum. testâ lignosâ tenui inclusum, embryone globoso indiviso (fr. diámetro 2½ cm.)*

En Anones. Esta planta pertenece probablemente al género *Aulacocarpus*, Berg., cuyos caracteres diferenciales respecto de las *Eugenias* no alcanzo bien.

**318.—Jambosa vulgaris** (!), D. C.—*Pomarosa*.

**319.—Psidium dubium** \*\*.

*Frutex foliis coriaceis, oblongis, acutis, basi angustatis, pellucido-punctatis. Flores axillares, racemulosi, 4-meri, calycis lobis 2 oppositis latioribus. Bacca dura, sicca, scaberrima, medulosa. seminibus ∞, in medulâ inordinatim nidulatis (ictû insecti cujusdam vanidis).*

Varias veces he hallado esta planta cerca de las costas (Rincon, Guanajibo, etc.), y siempre con los frutos taladrados por un insectillo; de manera, que no me ha sido posible comprender su estructura inferior. evidentemente deformada por aquella causa.

## XLV.—Cucurbitáceas.

**320.—Fevillea cordifolia** (!), Sw.—*Secua, Pepita amarga*.

**321.—Momordica charantia** (!), L.—*Cundeamor*.

322.—**Luffa acutangula**, Roxb.—*Esponja*.

Aunque el tubo del cáliz está recorrido longitudinalmente por 10 líneas, ni él ni el fruto tiene ángulos; éste es del todo cilíndrico, ó, á lo más, obtusamente trígono. He visto los frutos de otra *Luffa* que se decia de la Guayana, al ménos traídos aquéllos de Venezuela, mucho más pequeños, tambien sin ángulos.

323.—**Sechium edule** (!), Sw.—*Chayote*.324.—**Melothria pervaga**, Gr.325.—**Lagenaria vulgaris** (!), Ser.—*Marimbo*.

Hay una variedad que parece silvestre, con el fruto esférico, alargado por la base en cuello corto y estrecho.

326.—**Sicana odorifera** (!), Naud.—*Pepino angolo*.327.—**Cucumis Anguria** (!), L.—*Pepino*.328.—**Doyerea emeto-cathartica** (!), Grosourdy.

*Flores parvi, luridi, ♂ racemosi, ♀ racemi basi glomerati sessiles. Calyx ♂ campanulatus, 5-fidus, lobis oblongis, recurvis, intus pubescentibus; petala 5 lanceolata, pilosula; stamina MELOTHRLE, basi pilosa. Calyx ♀ tubo cylindrico, lævi, limbo calyci ♂ conformi, basi constricto. Petala ♂ similia. Ovarium biloculare, stylo bifido, stigmatibus multipartitis, lobis glanduliformibus. Bacca ellipsoidea (13 mm. long., 6 in diam.), lævissima, sordidè rosea, lineis 10 fuscis notata, demùm rubra, mollis, seminibus obovatis, subcompressis, lateralitèr bicostulatis, in quoque loculo 4-5, amphitropis seu alternatim superpositis, in pulpâ (antè maturitatem transversim cellulatâ) nidulatis. Caulis ramosus, basi tumidâ tuberiformi, ramis longè scandentibus, teretibus, glabris. Folia sæpiùs integra, ovato-cordata, denticulata, suprâ vix puberula, infrâ velutina, albido-reticulata, nunc triloba (ex Auct. descript. quinqueloba), cirrhis simplicibus validis.*

En Guánica. Con esta planta, que en mis apuntes y láminas nombraba *Cellularia viticaulis*, y otra de Angosturas, constituyó mi difunto amigo, el Dr. René de Grosourdy, el género *Doyerea*, de cuya descripción he tomado los caracteres de las

flores, pues que no he visto la planta sino en fruto; esto es, con grupos densos de bayas en las axilas y el pedúnculo persistente de las flores masculinas. Tal vez haya padecido algún error en la descripción de los estigmas, que no me parece muy natural, lo mismo que lo ha padecido al sentar como carácter generico el ovario *unilocular*, siendo *bilocular*.

329.—**Cionandra racemosa** (!), Gr. (*Bryonia*, Sw.).

*Flores albi: fructus semper verticaliter inversi. Folia 7-5-3 loba vel integra.*

330.—**C. graciliflora**, Gr.

331.—**C. angustiloba** \*.

*Caules gracillimi, puberuli; folia profundè 5-loba, lobis lanceolatis (sinibus latis), lateralibus, inæqualitèr subbilobis.*

#### XLVI.—Papayáceas.

332.—**Carica Papaya** (!), L.—*Lechosa*, *Papaya*.

La de fruto en forma de limon (*C. caribflora?* Jacq.), que alcanza hasta 32 cm. de largo, me parece una simple variedad.

#### XLVII.—Pasifloras.

333.—**Murucuja ocellata** (!), Pers.

334.—**Passiflora hirsuta**, L.

335.—**P. hederacea**, Cav.

336.—**P. lineariloba**, J. Hook.

337.—**P. rubra** (!), L.

*Sepala et petala alba: corona purpurea.*

338.—**P. sexflora**, Juss.

α. *Sepalis petalis dimidiò minoribus.*

β. *Petalis sepalis longioribus: foliorum apiculo PRODUCTIORE.*

En esta planta, que he cultivado, he visto algunas flores con los pétalos transformados en estambres.

339.—**Passiflora foetida** (!).—*Tagua-tagua*.

*P. laurifolia*, L. (*Parcha*). *P. Granadilla*, L. (*Granadilla*) y otras, cultivadas.

### XLVIII.—**Loáseas.**

340.—**Mentzelia aspera** (!), L.

### XLIX.—**Rizofóreas.**

341.—**Rhizophora Mangle** (!), L.—*Mangle*.

342.—**Cassipourea elliptica**, Poir.

### L.—**Turneráceas.**

343.—**Turnera ulmifolia** (!), L.

*Stylis staminibus multò brevioribus; petalis erosis* (2 cm.).

344.—**T. cuneiformis** (?), Juss.

*Stylis staminibus longioribus, petalis minoribus, foliis basi cuneatis.*

345.—**T. ovata** \*.

*Foliis ovatis, obtusis, velutinis, rix denticulatis. Flores axillares, apice pedunculi, longi, articulati, ebracteati.*

En Piñales.

346.—**Piriqueta longifolia**, D. C.

### LI.—**Portuláceas.**

347.—**Portulaca oleracea** (!), L.

- 348.—**Portulaca pilosa** (!), L.
- 349.—**Talinum crassifolium** (!), Willd.  
En las costas do Guánica.
- 350.—**Trianthema monogynum** (!), L.
- 351.—**T. polyandrum** (!), L.
- 352.—**Sesuvium portulacastrum** (!), L.

### LII.—Crasuláceas.

- 353.—**Bryophyllum calycinum** (!). Salisb.—*Verba bruja*.  
Completamente silvestre.

### LIII.—Cáceas.

- 354.—**Melocactus communis** (!). D. C.—*Melon de costa*.
- 355.—**Rhipsalis fasciculata**, D. C.
- 356.—**Cereus quadricostatus** \*.  
*Arboreus, ramis 4-costatis, diffusis, spinis fasciculatis, radiantibus, acicularibus, fuscis, sæpè 7 longis cum 2 brevibus inferioribus. Flores rubri, tubo calycino ultra ovarium producto, spinuloso. Bacca umbilicata, ori anserini formâ et magnitudine, extùs purpurea, ocellis spinulosis sparsis. intùs viridescens. Embryo currus, dicotyledoneus.*
- 357.—**C. leiocarpus** \*.  
*Arboreus, ramis erectis. 2-3 metralibus, 9 (rariùs 8)-costatis, glaucescentibus, ad apicem albo-lunatis, spinis acicularibus, fasciculatis, lutescentibus, sæpè 9. superiori longiore. Flores rubri (in sicco), tubo calycino ultrâ ovarium parùm producto. Bacca purpurea, depressa, lævissima.*

Ambas especies en las playas de Guánica. conocidas con el nombre de *Sebucanes*.

358.—**Cereus triangularis**, Haw.—*Pitajaya*.

Hay algunas otras especies cultivadas por sus flores: *C. grandiflorus*, Haw., *C. phyllanthus*, D. C. etc.

359.—**Opuntia coccinellifera**, Mill.

360.—**O. ferox**, Haw.

361.—**O. horrida**, D. C.

362.—**O. repens** \*.

*Caules prostrati, articulis parvis*, (9 cm. long., 2 vel parium ultrà lat.) *puberulis, spinis fasciculatis 4-3-2, subæqualibus albidis, acutissimis* (16 mm.), *pulvinaribus, tomentosulis. Flores e flavo rubentes; fructus parvus* (2 cm. long., 1 in diam.), *ocellis sparsis, pubentibus, inermibus*.

En los campos de Guánica. Llamanla *Oluga*, corrupcion de *Ahulaga*, por las espinillas de que está armada. Puede ser una variedad de la *O. spinosissima*, Mill.

#### LIV.—**Umbelíferas.**

363.—**Hydrocotyle umbellata**, L.

A veces presenta dos sombrillas en el mismo pedúnculo.

364.—**H. repanda** (!), Pers.

365.—**Eryngium foetidum** (!), L.—*Culantro del monte*.

Cultivase la *Arracacha esculenta*, D. C., *Apio*; pero nunca la he visto en flor.

#### LV.—**Araliáceas.**

366.—**Sciadophyllum Jacquini** (!), Gr.

Las bayas de este árbol son primeramente blancas y túrgidas, despues moradas ó negras, según el grado de madurez, y entónces es cuando forman surcos por contraccion entre las semillas. Esto explica la observacion que hace Grisebach sobre el particular: *Flora of the B. W. i. i.*, p. 306.

367.—**Sciadophyllum capitatum** (?), Gr.

*Foliis obovato-oblongis, breviter acuminatis* (14 cm. longitud, 5 lat., pet. 4).

368.—**Panax Morototoni**, Aubl.

## LVI.—Lorantáceas.

369.—**Viscum Randiæ** (\*)

♀: *In Randiâ aculeatâ parasiticum, ramis articulatis, tetragonis, foliis spathulato-oblongis, crassulis. Flores in pedunculis axillaribus glomerati, sessiles, liberi, calyce globuloso, apice tridentato, dentibus adpressis, vix conspicuis, stigmatibus punctiformi. Bacca globosa, mucilagínosa, monosperma, lutea, 3-4 mm. Petala n. ♂...*

En el cerro de la Mesa, Mayagües.

370.—**Phoradendron Berterianum**, Gr.—*Yerba capitana*.

371.—**Ph. Martinicense**, Gr.

372.—**Ph. latifolium**, Gr.

373.—**Arceuthobium opuntioides** (!), Gr. (*Viscum opuntioides*, L.)

374.—**Loranthus americanus**, Jacq.—*Hicaquillo*.

## \*\*\* COROLIFLORAS.

### LVII.—Caprifoliáceas.

375.—**Sambucus canadensis** (!), L.—*Sauco*.

Naturalizado, aunque no fructifica; pero no por defecto orgánico, puesto que he obtenido frutos por medio de la fecundación artificial.

## LVIII.—Rubiáceas.

376.—**Exostemma floribundum**, R. S.—*Quina*.

377.—**E. caribæum**, G. Don.

378.—**Rondeletia lævigata** (?), D. C.

*Frutex ramosus. Folia elliptica, interdum in eodem ramo orata vel obovata (33 mm. long., 16 lat., pet. 3.), glabra, lucida, nervis valdè obliquis, tenuibus, crebris: stipulæ angulares parvæ. Pedunculi axillares cymoso-triflori (cymæ simplices), floribus tetrameris. centrali nudo, lateralibus bibracteolatis, pedicellis calycis tubo brevioribus. Calyx globosus, lobis linearibus. Corolla clavata, puberula, tubo cylindrico, violaceo. faucibus prominulis quadratis, lobis rotundatis, lutescentibus, imbricatis, demùm patulis. Stamina sessilia, antheris linearibus, inclusis. Stylus filiformis, stigmatè viridi, bilobo. Capsula bilocularis e calycis tubo secedens loculicido et partim septicido-dehiscens. rimis cum lobis calycinis alternantibus. Semina ad basim septi glomerata oblonga, utrinquè acuta, minutissimè reticulata.*

Mayagües, cerro de las Mesas.

379.—**Oldenlandia herbacea** (!), D. C.

380.—**Randia aculeata**, L.—*Cambron*.

381.—**R. Mussændæ**, D. C.

No la he visto sino en algunos jardines; pero se me ha asegurado que era traída del campo.

382.—**Coccocypselum repens** (!), Sw.—*Yerba de guará*.

383.—**Genipa americana** (!), L.—*Jagua*.

384.—**Gonzalea spicata** (!), D. C.

385.—**Sabbicea hirsuta**, Kth.

Aunque D. C. no coloca en Puerto-Rico sino la *S. hirta*, la

descripcion de la *hirsuta* es la que conviene á la planta de que se trata. Además, sus bayas son rojas y despues moradas, y en la *S. hirta*, Sw. se dice que son blancas.

386.—**Hamelia patens** (!), Jacq.—*Bálsamo*.

387.—**Scolosanthus versicolor**, V.

388.—**Guettarda scabra** (!), Lam.

Mayagües, cerro de las Mesas.

389.—**Stenostomum resinsum** (!), Gr. (*Guettarda*, D. C.)

—*Aquilon*.

390.—**Getula maritima**, D. C.

En Puerto Real, Cabo-rojo.

391.—**Faramea odoratissima** (!), D. C.—*Palo de toro*, *Cafetillo*.

392.—**Ixora ferrea**, Benth.—*Palo de hierro*.

393.—**Coffea arabica**, L.—*Café*.

Naturalizado, cultivado.

α. *Stenophylla*.—*Café macho*. Variedad que parece constante y se distingue fácilmente en medio de las plantaciones de café por su porte, sus hojas más angostas y sus flores más pequeñas. Llámase tambien café macho ó *caracolillo* al de grano redondo que proviene de bayas en que ha abortado una de las celdas, y es muy estimado. Sucede esto con frecuencia en las plantas viejas ó de terrenos esterilizados. Como rareza he tenido algunas bayas con seis coquillos.

394.—**Palicourea crocea** (!), D. C.

395.—**P. coccinea** (?), D. C.

Se distingue de la anterior por sus hojas más angostas y más acuminadas por ambas extremidades; flores algo mayores; todos los ejes del corimbo y cálices de un hermoso rojo carmesí; la corola de un bonito amarillo canario; las hebras estaminales y las divisiones del estilo algo más largas.

396.—**Palicourea barbinervia**, D. C.—*Tafetan*.

Los ejes florales de un bonito amarillo, el principal bastante grueso; las corolas blancas, pasando á rosado.

(Las palicoureas llevan un disco epigino aovado, simulando un ovario libre, que es lo que da la forma á la base de la corola y las distingue del género siguiente.)

397.—**Psycotria Berteriana**, D. C.

*Cor. tubus brevis, cylindræus, lobis subæquans; antheræ ad faucem cor. nudam sessiles, oblongæ. Stipulæ parvæ, acutæ, basi continuæ, axillis fimbriiferis.*

398.—**P. oligotricha**, D. C.

*Cor. et stamina prioris, sed faux villosa. Calycis limbus crenatus. Stipulæ oblongæ, cohærentes, apiculatæ, deciduæ, 2 ultimæ corymbum ad instar gemmæ antè evolutionem claudentes.*

399.—**P. horizontalis**, Sw.

*Cor. tubus obconicus fauce anulari tumidâ. Stamina ad basim cor. nudam inserta, filamentis brevibus, antheris linearibus, medium tubum vix superantibus. Stipulæ interpetiolares latè deltoideæ.*

400.—**P. scandens**, D. C.

*Cor. tubus obconicus; stamina ad basim barbatam inserta, filamentis longis, antheris parvis, ellipticis. Stipulæ interpetiolares oblongæ, acuminatæ, marcescentes.*

401.—**P. nutans**, Sw.

*Cor. infundibuliformis; stamina ad faucem villosam inserta, antheris linearibus, filamento brevioribus, exsertis. Stipulæ interpetiolares oblongæ, acutæ.*

402.—**P. pseudo-pavetta** \*.

*Frutex glaber, Palicoureae facie. Folia elliptica, utrinquè acuta (10 cm., pet. 2), stipulis axillaribus oblongis, adpressis. Corymbus terminalis ternato-cymosus, axibus atro-violaceis. Calyx cylindricus, brevissimus, 5-dentatus. Corolla rosea, hypocraterimorpha, tubo recto, gracili (2 cm.), limbo 5-4 partito, lobis valvatis, lanceolatis, ad apicem corniculatis. Stamina altè*

*inserta, filamentis brevibus, antheris sagittatis. Stylus filiformis, valdè exsertus, stigmatè obtusè bilobo. Bacca-orato-subglobosa, atro-violacea, dipyrena, pyrenis plano-contexis, dorso 5-costatis, anticè sulcatis.*

En los montes de Lares, y tambien junto á las cuevas calcáreas de Cabo-Rojo.

403.—**Geophila reniformis** (!), Don.

404.—**G. cordata** \*.

Se diferencia de la anterior en las hojas, que son ménos anchas que largas, con el peciolo muy corto: en las estípulas ovales, obtusas (en la otra deltoideas), y en las bayas esféricas (elipsoideas en aquélla.)

405.—**Cephælis triplocephala** \*.

*Suffrutex nanus, caule simplice axibusque omnibus cylindricis, glabris, crassis, viridibus. Folia opp., elliptico-oblonga, utrinquè acuta (14 cm.), glabra, subtùs albicantia, petiolo brevi, stipulis utrinquè solitariis, ovatis, patulis, basi in vaginam brevem, crassulam, integram, caulem super folia cingentem productâ. Peduncululi axillares bis trifidi, divitionibus vaginâ caulineis subconformi suffultis. Flores capitato-congesti, capitulis (cymis 2, contractissimis) terminalibus, receptaculo parvo, paleaceo. Calyx coloratus, limbo brevissimo, 5-dentato, dentibus obtusis. Corolla minuscula, albidula, hypocraterimorpha, lobis 5-valvatis, linearibus, acutis, apiculo cavo. Stamina inclusa, ad faucem corollæ barbata inserta, filamentis brevibus, antheris oblongis. Stylus filiformis, basi disco anulari cinctus, stigmatibus 2, oblongis, crassulis, adpressis, exsertis. Bacca ovata, calycis limbo coronata, primùm rubra, dein atro-violacea, pyrenis 2, compressis, ovatis, lævibus, 1-costatis. Albumen tenue.*

En los montes de Lares.

406.—**Chiococca racemosa** (!), Jacq.

407.—**Ch. longifolia**, D. C.

408.—**Ernodea littoralis** (!), Sw.

409.—**Diodia sarmentosa**, Sw.

410.—**D. nitens** \*.

Se distingue de la anterior por la tersura y brillantéz de las hojas; los tallos lampiños, con margencillo en los ángulos, y las corolas más embudadas.

411.—**Borreria stricta** (!), D. C.

412.—**B. arida** (!), D. C.

413.—**B. parviflora**, D. C.

414.—**B. alternans** \*.

Se diferencia de la última en que las cabezuelas inferiores no rodean el tallo, sino que ocupan una de las axilas alternativamente; estigma en cabecilla deprimida (en la otra bipartida).

### LIX.—**Sinantéreas.**

415.—**Vernonia arborescens**, Sw.

416.—**V. Berteriana**, D. C.

417.—**V. rigida**, Sw.

Todas tres en las Mesas, Mayagües. Obsérvase constantemente en las dos primeras que cada rama florífera lleva al pié una cabezuela sin hoja. Las florecillas en todas son blancas, sin haber visto jamás en Puerto-Rico vernonias que las lleven purpúreas ni azules.

418.—**Elephantopus scaber** (!), L.—*Lengua de vaca*.

419.—**Distreptus spicatus** (!), Cass.—*Yerba de burro*.

420.—**Rolandra argentea** (!), Rottb.

421.—**Hebeclinium macrophyllum** (!), D. C.—*Turma-toro*.  
Lares.

422.—**Ageratum conyzoides** (!), L.

La variedad con cabezuelas blancas no es tan comun.

423.—**Critonia Dalea** (!), D. C.—*Guerrero*.424.—**Mikania congesta**, D. C.

*Folia longè acuminata.*

425.—**M. gonoclada**, D. C.

*Folia brevius et obtusius acuminata. Rami hexagoni, pubentes, petiolis fimbriatâ villosâ patente connexis.*

426.—**Eupatorium conyzoides**, V.427.—**E. odoratum**, L.428.—**E. cordifolium**, Sw.429.—**E. paniculatum**, Schrad.

De este género y del anterior hay algunas otras especies que no he estudiado. Cultivase en algunos huertos el *E. Aya-pana*, Vent. (Diapaná) por el uso medicinal que se hace de sus hojas, en cuya planta he visto alguna flor con el estilo dividido en tres ramas.

430.—**Erigeron canadensis** (!), L.—*Orozuz*.431.—**E. spathulatus** (!), V.432.—**E. bellioides** (!), D. C.433.—**Pluchea odorata** (!), Cass.—*Salvia*.434.—**P. purpurascens** (!) D. C.435.—**Pterocaulon virgatum**, D. C.

Es la especie que se coloca en Puerto-Rico; á no ser por esto, la tomaría por el *P. pycnostachyum*, con cuya descripción conviene mejor, incluyendo la raíz tuberosa.

Cerro de la Mesa.

436.—**Parthenium hysterophorum** (!), L. — *Ajenjo cimarron*.

Sacando con cuidado una flor ♀, se ve que trae á cada lado una flor ♂, adherida á la base del nervio marginal del aque-  
nio; pero desprendiéndose estos nervios de abajo arriba, lleva  
cada uno en la punta libre la flor ♂ con su pajuela. Además,  
la pajuela de la flor ♀, más ancha, se divide por abajo en tres  
partes; la del medio queda fija á la misma flor. y las laterales  
adheridas á las flores ♂.

437.—**Zinnia multiflora** (!), L.

En el Peñon. Ponce.

438.—**Eclipta erecta** (!), L. — *Yerba de tajo*.

439.—**Wedelia triloba** (!), D. C.

440.—**W. reticulata** (!), D. C.

En Aguadilla.

441.—**Melanthera deltoidea** (!), Rich.

442.—**Ogiera portoricensis** (!), D. C.

443.—**Bidens coreopsidis** (!), D. C.

444.—**B. leucanthus** (!), W.

445.—**B. pilosus**, L.

446.—**B. bipinnatus**, L.

447.—**B. portoricensis** (?), Spreng.

*Caulis cylindricus. striatulus. ater.*

448.—**Cosmos caudatus** (!), Kth. — *Clavelillos*.

449.—**Verbesina alata** (!), L.

Comun en los alrededores del pueblo de San Sebastian.

- 450.—**Spilanthes uliginosa** (!). Sw.
- 451.—**S. oleracea** (!), Jacq.  
En algunas huertas.
- 452.—**Synedrella nodiflora** (!). G.
- 453.—**Pectis punctata** (!), Jacq.
- 454.—**Porophyllum ellipticum** (!), Cass.
- 455.—**Gnaphalium dominguense** (!), Lam.  
En la cuesta de Palma-escrita.
- 456.—**Neurolæna lobata** (!). R. Br.—*Sept.*
- 457.—**Erechthites hieracifolia** (!). Raf.
- 458.—**Emilia sonchifolia**, D. C. var. *rosea*.  
El tipo principal, de cabezuelas azafranadas, de que hace mención Grisebach como introducida en América, sólo lo he visto en los jardines. La variedad (ó tal vez especie distinta), que existe perfectamente silvestre en Puerto-Rico, se diferencia por sus menores proporciones y por el color de las cabezuelas, que es rosado subido. Todavía puede distinguirse una subvariedad, que es la que presenta hojas liradas al pié del tallo.
- 459.—**Leria nutans** (!).—*Bretónica*.
- 460.—**Sonchus arvensis** (!), L.—*Chicoria*.
- 461.—**Xanthium strumarium** (!), L.  
Comun en Cataño, cerca de la capital.

---

Pongo aquí dos plantas de género para mí dudoso, que si bien no las he hallado sino una sola vez, parecían ser silvestres.

**Tithonia ?.**

*Caulis herbaceus, erectus, 3-4-pedalis. Folia alterna, ovato-oblonga vel lanceolata, trinervia, obtusè serrata, reticulata, basi in petiolum brevem semiamplexicaulem angustata. Capitula terminalia solitaria, homogama, paleacea, pluriflora, pedunculo cylindrico, longo, involucrio vero cyathiformi, uniseriali, usque medium 5-lobo, lobis recurvis, squamis 5 (florum exteriorum paleæ) planis, internis, cum involucri lobis alternantibus, adjectis. Flores omnes bisexuales, tubulosi, corollæ tubo inflato, globoso. viridi, limbo infundibuliformi, luteo, 5-fido, lobis ovatis, recurvis; antheræ nigræ: stylus basi bulbosus, ramis linearibus, hispidulis. Achæmium oblongum, compressum, biaristatum, pappo squamuloso seu squamellis 6 integris spherulam corollinam persistentem cingentibus, coronatum. Receptaculum planum, paleis serie externâ exceptâ, oblongis acutis, canaliculatis.*

Há muchos años que hallé un solo ejemplar de esta planta junto al camino de Rio-hondo, Mayagües. Nunca más lo pude hallar, ni en aquel sitio. ni en otro alguno.

**Scolospermum ?.**

*Caulis herbaceus, diffusè dichotomus. Folia sub dichotomiis opposita, elliptico-oblonga, e medio ad apicem serrata, dentibus obtusis, vel subintegra, utrinquè acuta, sessilia, triplicinervia. Capitula monoica, radiata, flava, in dichotomiis solitaria, pedunculata, paleacea. involucrio 1-seriali, 5-partito, squamis ovatis obtusis, ciliatis, ciliis usque pedunculum decurrentibus, interdum squamâ interiore aucto. Flores disci abortu masculi spicati, spicâ ovatâ, receptaculo vero cylindrico truncato impositâ deciduâ, corollis tubulosis, 5-dentatis, achæniis sterilibus, muticis, paleis spathulatis, supernè denticulatis. Flores radii circiter 10, 1-seriati, lingulis ellipticis, obtusis, emarginatis, achænio mutico, trigono, nempè e dorso convexo, transversè cuneato, areolâ terminali, posticè denticulatâ, cortice membranaccâ induciato, cortice ademptâ, nigro lævi. Embryo obovatus, radiculâ incurvâ.*

Esta planta nació espontáneamente en el patio de mi casa en Mayagües, donde se reprodujo por algun tiempo de sus propias semillas, sin poder conjeturar su procedencia.

LX. — **Esfenocleáceas.**

462.—**Sphenoclea Pongatium** (!), D. C.

LXI.—**Lobeliáceas.**

463.—**Isotoma longiflora** (!), Prl.—*Tibey*.

464.—**Lobelia Cliffortiana** (!). L.

465.—**Tupa assurgens** (!), D. C.

466.—**T. acuminata**, D. C.

LXII.—**Gesneriáceas.**

467.—**Gesneria portoricensis**, D. C.—*Yerba parrera*.  
En las peñas calcáreas del interior.

468.—**Conradia pedunculosa**, D. C.

α. PALLIDA, *corollis albidis, rix violaceo-adumbratis; foliis serrulatis.*

β. LUTEA, *corollis luteis, intus violaceo-venulatis; foliis integerrimis.*

En Coamo.

No obstante estas diferencias, tengo por simples variedades dichas dos plantas. De otro modo, habria que formar la *C. pedunculosa* con las flores de la primera y las hojas de la segunda.

LXIII.—**Mirsineáceas.**

469.—**Ardisia coriacea**, D. C.

470.—**A. maculata**, D. C.

471.—**A. crenulata**, D. C.—*Rasca-garganta*.

472.—**Myrsine coriacea** (!), D. C.—*Mameyuelo*.

473.—**Myrsine læta**, D. C.—*Idem*.

Por no saber absolutamente á cuál familia agregar las dos plantas de que voy á ocuparme, las refiero provisionalmente á las Mirsineáceas, casi á bulto, ó por una analogía muy vaga de la fructificación, hasta que personas más competentes coloquen este género en el lugar que le corresponde. Repito lo que dije al hablar de la *Cóbina*: no parece posible que unos árboles tan comunes en Puerto-Rico, como el *Cacao bobo* y el *Guayarote*, hayan pasado desapercibidos de los botánicos, pero en las pocas obras que he podido consultar, nada he visto que ni remotamente se les asemeje.

474.—**Atelandra laurina** \*.—*Cacao bobo*. (Lám. v.)

*Arbor mediana. Folia alterna, exstipulacea, elliptica vel obovato-oblonga, acuminata, infrà in petiolum brevem basi tumidum angustata, coriacea, glabra, magnitudine valdè variâ (10-32 cm. long., 3-10 lat.), nunc integerrima, nunc grossè serrata, dentibus acutis, nervis lateralibus, subtùs prominulis arcuatim connexis. Floratio racemosa, racemis paniculatis, confertifloris, axillaribus in corymbum terminalem aggregatis, axibus albidis, ferrugineo-puberulis, bracteolâ oratâ, interdùm foliaceâ suffultis, floribus subsessilibus, minimis (1½-2 mm.) Calyx 5-sepalus, sepalis oratis albis, ciliatis, imbricatis, persistentibus; petala 5, alba, sepalis conformia, vix longiora, imbricata, erecta, basi internâ squamulâ bidentatâ instructa; stamina 2, hypogyna, libera, petalis 2, lateralibus opposita et squamulâ propriâ cæteris conformi basi cincta, filamentis supernè in connectivum trilobum expansis, antheris introrsis, loculis globulosis, disjunctis, transversè dehiscentibus, demùm poro dilatato, cyathiiformibus; ovario libero, orato, biloculari, stylis 2, brevissimis, acutis, divergentibus terminato, loculis pluriovulatis. Fructus drupaceus, globosus, abortu 1-locularis, 1-spermus, maturitate atro-violaceus, putamine osseo, scabro, obovato, basi inæqualitèr bidentatâ pervio, podospermo rigidulo, endopleurâ membranacê, embryonem exalbuminosum includente. Embryo dicotyledoneus, radiculâ longâ, cylindricâ, sub cotyledonibus incumbentibus bis plicatâ.*

475.—**A. obtusifolia** \*.—*Guayarote*.

*Foliis obovato-oblongis, obtusis, integerrimis, fructibus dimidio minoribus. Flores...*

LXIV.—**Teofrastáceas.**

476.—**Jacquinia armillaris** (!), L.

477.—**J. aristata** (!), Jacq.

LXV.—**Sapotáceas.**

478.—**Sapota Achras** (!), Mill.—*Nispero*.  
Comun, pero no silvestre.

479.—**S. sideroxylon**, Gr.—*Ausubo*.

480.—**Chrysophyllum Cainito** (!), L.—*Caimito*.  
Tampoco es silvestre.

481.—**Ch. glabrum**, Jacq.

482.—**Ch. oliviforme** (!), Lam.—*Teta de burra*.

483.—**Lucuma multiflora** (?), D. C.—*Hdcana*.

*Folia obovato-oblonga, cuspidata, magnitudine variâ (usque 30 cm. long., 10 lat.). Bacca pomæ magnitudine, 2-5-sperma, pulpâ farinosâ, aurantiaceâ farcta.*

484.—**Dipholis montana**, Gr.—*Varital*.  
En Furnias.

Hay en la Isla algunas otras Sapotáceas silvestres que no he tenido ocasion de examinar.

LXVI.—**Ebenáceas.**

485.—**Maba inconstans**, Gr.—*Negra lora*.

LXVII.—**Estiracáceas.**

- 486.—**Symplocos Martinicensis** (!), Jacq.—*Acetuna cimarrona.*

LXVIII.—**Oleáceas.**

- 487.—**Loniciera compacta**, R. Br.—*Palo de hueso.*

LXIX.—**Apocíneas.**

- 488.—**Allamanda cathartica** (!), L.

Muy comun en los jardines; se me ha dicho que es silvestre en algunos sitios.

- 489.—**Rauwolfia nitida** (!), L.—*Palo de muñeco.*

- 490.—**Tabernæmontana Berterii** (!), D. C.

- 491.—**T. citrifolia**, Jacq.

- 492.—**Vinca rosea** (!), L.

Se ha hecho silvestre en algunos parajes.

- 493.—**Plumieria rubra** (!), L.—*Aleli.*

- 494.—**P. Tenorii**, Gasp.—*Idem.*

Parece una variedad de la anterior, con flores amarillentas.

- 495.—**P. obtusa**, L.—*Aleli cimarron.*

- 496.—**P. alba**, L.—*Idem.*

- 497.—**Forsteronia corymbosa** (!), D. C.—*Bejuco de San Juan.*

- 498.—**Nerium Oleander** (!), L.—*A delfa sencilla, Laurel-rosa.*

Casi silvestre, y suele dar semillas.

499.—**Echites neriandra**, Gr.

En el cerro de las Mesas.

500.—**E. umbellata**, Jacq.

En los baños de Coamo.

LXX.—**Asclepiadeas.**501.—**Asclepias Curassavica** (!), L.—*Platanillo*.502.—**A. nivea** (!), L.

Parece una simple variedad de la anterior.

503.—**Metastelmia Paralias**, Dees.504.—**M. lineare** \*.

*Caules filiformes, volubiles; folia linearia, petiolo brevi; umbellae subsessiles. extrapetiolares. Calyx 5-dentatus, dentibus angularibus. Corolla 5-partita, lobis oblongis, conniventibus, valvatis, apice recurris, violaceis. marginibus albis. Gynostegium sessile, subpentagonum, convexum; corona 5-phylla, foliolis linearibus, subfiliformibus, gynostegio insertis. Folliculi laeves conico-oblongi, uno sæpe abortiente.*

505.—**Calotropis procera** (!), R. Br.—*Matz de seda*.

Hoy es ya silvestre en los riscos entre Sabana-grande y Yáuco, etc.

506.—**Gonolobus pubescens**, Gr.

En Furnias.

507.—**Ibatia muricata** (!), Gr.LXXI.—**Bignoniáceas.**508.—**Bignonia æquinoctialis** (!), L.—*Bejuco blanco*.

A pesar de lo comun que es en estado silvestre, nunca le he visto semillas.

509.—**Bignonia odorata** \*.

*Caules sarmentosi, graciles. scandentes. hexagoni. puberuli. Folia bifoliolata, foliolis coriaceis, ovatis, apiculatis, subtus puberulis (4 cm. long., 2¼ lat.), cirrhis 3-2-fidis, interdum simplicibus. Floratio terminalis, laxa, thyrsoidea, e cymis trifloris foliolo reducto suffultis composita. Flores speciosi, odorati, calyce coriaceo, truncato, corollâ infundibuliformi, albâ, fauce luteâ, lobis patentibus, rotundatis, inæqualibus. Capsula 8-9 cm. long.*

510.—**B. unguis**, L.—*Pega-palo*.

*Floratio prioris. Discus hypogynus, crassulus, crenatus. Capsula 50 cm. long., 1 lat. Semina triplici serie imbricata, et inde species ad pleiostictides referenda.*

511.—**B.? caryophyllea** \*.

*Radices crassæ, aromaticæ. Caules sarmentosi, validi. Folia 3-foliolata, foliolis ovatis, inciso-serratis...*

Úsanse las raíces de esta planta, llamada *Bejuco de clavo*, para dar color y buen olor al ron. Nunca pude proporcionar me las flores ni las cápsulas, y por consiguiente, me es dudoso el género.

512.—**Tecoma pentaphylla** (!), D. C.—*Roble*.513.—**Spathodea Portoricensis** \*.

*Arbuscula ramis albicantibus, vernicatis. Folia digitata, 5-foliolata, petiolo petiolulisque crassis, supernè sulcatis, foliolis elliptico-oblongis, obtusis, subcordatis, canaliculatis, coriaceis, glabris, pulvere quodam elustratis. Floratio axillaris et terminalis erecta, contracta, thyrsoidea, cymis simpliciter aut bis dichotomis, axibus calycibusque atro-violaceis. Calyx clavatus, in alabastro clausus, dein irregularitèr ruptus. Corolla longa, tubulosa purpurea, lobis 5, brevibus, obtusis, subæqualibus. Genitalia (Bignoniæ) subæquilonga, stigmatis foliolis obovatis, truncatis. Capsula cylindrica vel striata (10 cm), valvis septo contrariis, seminibus uniseriatis, planis, utrimque retusis, alis semine brevioribus.*

En el cerro de la Mesa.

514.—**Amphilophium paniculatum** (!), Kuth.

515.—**Crescentia Cujete** (!), L.—*Higüero*.

516.—**C. cucurbitina** (!), L.

517.—**C. microcarpa** \*.

Podría tomarse por una variedad pigmea de la *C. Cujete*; el diámetro del fruto apenas llega á 5 cm.

En Guánica.

## LXXII.—**Sesameas.**

518.—**Sesamum orientale** (!), L.—*Ajonjolí*.

Cultivado en los campos.

519.—**Craniolaria annua** (!), L.—*Escorzonera*.

520.—**Martynia diandra** (!), Glox.—*Escorzonera*.

## LXXIII.—**Convolvuláceas.**

521.—**Rivea tiliæfolia** (!), D. C.

522.—**Pharbitis cathartica** (!), Chois.

La corola cambia de color en el curso del día, del azul celeste al violeta y al púrpura.

523.— **Ph. Nil** (!), Chois.

524.—**Quamoclit vulgaris** (!), Chois.—*Cambustera*.

525.—**Mina coccinea** (!), L. (Llav. non D. C.)

526.—**M. hederæfolia** (!), L.

Además del apéndice de los sepalos y el tubo arqueado de la corola, es de notarse el tipo de floración, que consiste en una cima dicótoma, en cuyas dos ramas aborta constantemente uno de los brazillos que siguen, no quedando más que la serie de las flores terminales.

527.—**Exogonium pedatum**, Chois.

*Folia parvula, tripartita, sectionibus lateralibus pedatim bilobis, mediâ cuneatâ, bilobâ, sinu mucronulato. Flores axillares solitarii, sepalis oblongis, acutis, pedunculo sublongioribus (15 mm.), corollâ coccineâ, speciosâ, etc.*

528.—**E. filiforme**, Chois.

Sólo una vez hallé esta planta con flores en las playas de Calvache; y las flores que recogí presentaron la particularidad de llevar diez estambres, todos iguales, pero cinco de ellos alternativamente sin antera. Las ventallas de las cápsulas se hienden al medio, por lo que parecen ocho.

529.—**Batatas edulis** (!), Chois.

Distintas variedades cultivadas.

530.—**B. pentaphylla** (!), Chois.531.—**B. quinquefolia** (!), Chois.532.—**B. acetosæfolia** (!), Chois.—*Batatilla*.533.—**Calonyction megalocarpon** (!), Rich.—*Bejuco de puerco*.534.—**Ipomæa sinuata** (!), Orteg.535.—**I. fastigiata** (!), Sw.536.—**I. carnea**, Jacq.

En Guánica.

537.—**I. pes-capræ** (!), Sw.538.—**I. umbellata** (!), Mey.539.—**I. purpurea**, Lam.

En Lares.

540.—**I. pulchella** (?), Rth.

*Caulis filiformis, volubilis. Folia petiolata, infima cordata*

*triloba, lobis ovalis, acuminatis. cætera 5-7-partita, lobis lanceolato-linearibus. Flores axillares solitarii, pedunculo filiformi longissimo, ad apicem (ut in Quamoclit) incrassato, cylindrico, erecto, demùm parte filiformi, fructu sicco, spiralièr contractâ: sepalis oblongis, æqualibus; corollâ roseâ, intùs violaceo-purpureâ infundibuliformi. corollam Nicotianæ Tabacum mentiente sed minore. Capsula globosa, umbonata, seminibus 4, sectionalibus (sphæræ 4-partitæ sectiones) griseo-puberulis, ad margines sericeo-barbatis.*

En terrenos húmedos de Guánica.

541.—**Ipomæa cærulea** \*.

*Caulis volubilis, gracilis. Folia longè petiolata, cordata, acuminata, sinu lato, subtùs villosula. Flores capitati, pedunculo petiolo breviorè. bracteis longissimis, sublinearibus, sparsè pilosis, sepalis ovato-oblongis, acuminatis, ad basim setuloso-villosis. (2 cm.). corollâ campanulatâ, speciosâ, lâte cæruleâ, tubo albo. Capsula globosa, acuminata, bilocularis, seminibus læribus.*

En los montecillos de la estancia que fué de M. Aubret cerca de la laguna de Guánica.

En el cerro que se sube para ir al Rincon desde las playas de Añasco he visto otra *Ipomæa* de flores azules algo más pequeñas, pero también muy bonitas.

542.—**Jacquemontia violacea** (!). Choisy.

543.—**J. tamnifolia** (?).

*Involucrum diphyllum. phyllis tripartitis, lobis lanceolatis. Corolla parva, obconica, subpentagona, indecora pallidè lilacina. Stigmata generis.*

544.—**Convolvulus nodiflorus**, Desc.

545.—**Evolvulus nummularius** (!). L.

546.—**Cuscuta americana** (!), L.—*Fideos*.

LXXIV.—**Loganiáceas.**

547.—**Spigelia anthelmia** (!), L.—*Lombricera*.

LXXV.—**Borragíneas.**

548.—**Cordia ulmifolia** (!), Juss.—*Basora prieta*.

549.—**C. cylindristachya** (!), Ræm. et Sch. var. *portoricensis*, Spreng.

En los baños de Coamo.

550.—**C. elliptica**, Sw.—*Cerezas cimarronas*.

Siempre he visto el estilo lateral en las drupillas maduras de esta planta, por efecto del crecimiento anormal del fruto.

551.—**C. macrophylla** (!), Mill.—*Moral*.

Las hojas raspan casi como el cuero de lija.

552.—**C. gerascanthus** (!), Sw.—*Capá prieto*.

553.—**Ehretia Bourreria**, L.

554.—**E. dominguensis**, D. C.

555.—**Tournefortia hirsutissima**, L.—*Mata de niguas*.

*Bacca 4-pyrena*.

556.—**T. laurifolia**, Vent.

557.—**T. microphylla** (?), Desv.

*Foliis* 15 mm. long., 7 lat.

558.—**T. volubilis**, L.

559.—**Heliophytum indicum** (!), L.

560.—**H. parviflorum**, L.

561.—**H. portoricense** \*.

*Caulis herbaceus, erectus, teres, pilosulus, foliis ovatis, integerrimis, pilosulis, decurrentibus. Spicæ elongatæ (15-16 cm.),*



*extraaxillares, simplices vel terminales, geminæ, floribus minutis, sepalis 5, lanceolatis, corollâ albâ, achæniis 2, bilocularibus, apice emarginatis, dorso lacunosis.*

En Guánica.

562.—**Heliotropium cinereum** (!), Kuth.

563.—**H. curassavicum**, L.

564.—**H. portulacoides**, D. C. (?)

*Foliis spathulato-linearibus, crassis. Cætera prioris, sed species distincta.*

### LXXVI.—**Solanáceas.**

565.—**Solanum torvum** (!), Sw.—*Berengena cimarrona.*

566.—**S. asperum**, Vent.—*Tabacon.*

567.—**S. verbascifolium**, L.

568.—**S. caribæum**, Dun.—*Mata-gallinas.*

569.—**S. mammosum** (!), L.—*Berengena cimarrona.*

570.—**S. persicæfolium**, D. C.

*Corolla violacea.*

571.—**S. bahamense** (?), L.

*Inerme.*

572.—**S. lentum**, Cav.

573.—**S. Seafortianum**, Andr.

Aunque he visto alguna vez esta planta en terrenos no cultivados, no me parece silvestre.

574.—**Physalis pubescens**, L.

575.—**P. angulata**, L.

576.—**Lycopersicum cerasiforme**, Dun.

577.—**Capsicum baccatum**, L.—*Aji picante*.

Cultívanse muchas especies y variedades para los usos domésticos.

578.—**Acnistus arborescens** (!), Schlecht.

579.—**A. frutescens** \*.

*Foliis ovatis, obtusissimis, suborbiculatis* (5 cm. long., 3 lat., pet. 1.) *Cætera prioris*.

En Furnias.

580.—**Solandra macrantha** (!), D. C.

En los montes de Lares.

581.—**Datura metel** (!), L.

582.—**D. stramonium** (!), L.—*Chamisco*.

583.—**D. fastuosa** (!), L.

584.—**D. suaveolens** (!), H. B.—*Campanas de Paris*.

La he visto silvestre en las Guavas.

585.—**Cestrum latifolium**, Lam.

586.—**C. laurifolium**, L'Her.

587.—**C. nocturnum** (!), L.—*Dama de noche*.

Aunque es comun en el campo, no me parece silvestre.

588.—**Nicotiana tabacum** (!), L.—*Tabaco*.

Cultivado.

## LXXVII.—**Gencianáceas.**

589.—**Lisianthus chelonoides** (!), L.

590.—**Leianthus longifolius** (!), Gr. var. *gracilis*.

LXXVIII.—**Escrofulariáceas.**

- 591.—**Capraria biflora** (!), L.—*Té del país.*
- 592.—**Scoparia dulcis** (!), L.—*Escobita amarga.*
- 593.—**Buchnera elongata**, Sw.  
En el Miradero.
- 594.—**Alectra brasiliensis** (!), Benth.—*Yerba de hierro.*
- 595.—**Gerardia dominguensis**, D. C.  
En Lares.
- 596.—**Herpestis Monnieria** (!), Kuth.
- 597.—**H. stricta**, Schrad.
- 598.—**Micranthemum orbiculatum** (!), Mx.  
En los rios del interior.

LXXIX.—**Acantáceas.**

- 599.—**Thumbergia alata**, Bojer.  
Se ha hecho silvestre en poco tiempo, con tres variedades en el color de la corola: amarilla, naranjada y blanca, con el tubo morado por dentro.
- Graptophyllum hortense*, Ns. y *Crossandra axillaris*, Ns. son comunes, pero no silvestres.
- 600.—**Hygrophila portoricensis** (!), D. C.
- 601.—**Cryphiacanthus barbadensis** (!), Ns. (*Ruellia tuberosa*, L.)  
Florece siempre bien en el campo, cualquiera que sea el terreno; pero cultivada, jamás pude conseguir que se desarrollaran sus bonitas corolas, quedando reducidas á un casquillo

blanquecino con los estambres diminutos, pero siempre el ovario fértil.

602.—**Arrhoxylum coccineum** (!), Ns. (*Barleria coccinea*, L.)

603.—**Blechum Brownei** (!), Juss.

604.—**Teliostachya alopecuroidea** (!), Ns.

605.—**Anthacanthus armatus** (!), Ns.

606.—**A. spinosus** (!), Ns.

607.—**Dianthera pectoralis** (!). (*Rhytiglossa*. Ns.) Murr.—*Curia*.

608.—**Beloperone portoricensis** (!), D. C.

En los montes de Aguadilla.

609.—**Adhatoda reflexiflora** (?), D. C.

*Corolla longa* (3 ½ cm.), *tubuloso-obconica*, *recta*, *pubescens*. *rosea*, *maculâ alba*, *pinnatâ*. *anticè percursa*, *limbo bilabiato*, *labio superiore orato*, *acuminato*, *integerrimo*, *6-lineato*, *inferiore trilobo*, *lobis obtusis*, *recurvis*. *Stamina* 2, *faucibus corollæ adnata*, *exserta*, *lobis illius breviora*, *antheris bilocularibus*, *loculis oblongis*, *parallelis*, *inferiore tamen demissiore calcarato*. *Stylus filiformis*, *stygmate punctiformi*. *Capsula*, *globosa*, *pubescens*, *4-sperma*, *basi compressâ*, *solidâ*. *disco membranaceo cinctâ*, *stipitata*, *seminibus globosis*, *lævibus*.

Aunque esta planta se parece mucho en los detalles herbáceos á la especie indicada, atendiendo á los caracteres que quedan apuntados, es probable que ni sea la misma, ni siquiera pertenezca al género.

En Cabo-Rojo.

610.—**A. tetramera** \*. *Beloperone nemorosa* (?), Ns.

*Caules herbacei*, *erecti*, *barbellati*. *Folia ovata*, *suprà pilosula ciliata*. *Flores sessiles* 1-2 *vel plures in axillis foliorum superiorum graduatim reductorum*. *nec spicam veram constituentes*.

*Calyx bibracteatus, 4-partitus, laciniis æqualibus, linearibus, acutis, pubescentibus. Corolla rosea, hypocraterimorpha, tubo longo, arcuato, limbo patente, 4-partito, lobis subæqualibus, oblongis, obtusis, postico remotiore, anticis altius conexas, quorum intermedio subampliore lineâ purpureâ pinnatâ percurso. Stamina 2, antheris 2-ocularibus, loculis parallelis, basi acutis, interno demissiore. Stylus filiformis, apice bifidus. Capsula prioris, subacuminata, seminibus orbiculatis, reticulatis, retinaculis obtusis vel truncatis.*

Cabo-Rojo, etc.

Como la anterior. es probable que no pertenezca al género.

### LXXX.—Verbenáceas.

611.—**Verbena urticifolia** (!), L.

612.—**Priva echinata** (!), Juss.

613.—**Stachytarpha jamaicensis**, (!), V.—*Bretónica*.

614.—**S. cayennensis**, W.

En Coamo.

615.—**Lippia micromera**, Schau.—*Orégano del país*.

616.—**L. nodiflora** (!), Rich.

617.—**L. stechadæfolia** (!), Kuth.

618.—**L. reptans** (!), Kuth.

619.—**Lantana camara** (!), L.—*Cariaquillo*.

620.—**L. trifolia** (!), L.

621.—**L. odorata**, L.

622.—**Citharexylum quadrangulare** (!), Jacq.—*Péndola. palo de guitarra.*

Probablemente dos especies distintas.

623.—**Duranta Plumierii** (!), Jacq.—*Lila, azota-caballo*.

624.—**Volkameria aculeata** (!).—*Boton de oro*.

625.—**Clerodendron fragrans** (!), W.—*Jazmin hediondo*.

Hoy silvestre, multiplicada extraordinariamente, sin dar semillas por sus flores dobles, y sin que nadie la cultive.

626.—**Petitia dominguensis** (!), Jacq.—*Capá blanco*.

627.—**Vitex divaricata** (!), Sw.—*Higüerillo*.

628.—**Avicennia nitida** (!), Jacq.—*Mangle bobo*.

### LXXXI.—**Labiadas.**

629.—**Ocimum americanum**, L.—*Albaca cimarrona*.

630.—**O. micranthum** (!), Willd.—*Idem*.

631.—**Coleus amboinicus** (!), Lour. (*C. aromaticus*, Benth.)

—*Orégano de España*.

Casi silvestre.

632.—**Hyptis spicigera** (!), L.—*Marrubio*.

633.—**H. capitata**, (!), Jacq.

634.—**H. lantanifolia**, Poir.

635.—**H. spicata**, Poir.

636.—**Leonurus sibiricus** (!), L.

637.—**Leonotis nepetæfolia** (!), R. Br.—*Molinillos, boton de cadete, quina del pasto*.

638.—**Salvia occidentalis** (!), Sw.

639.—**S. tenella** (!), Sw.

640.—**Salvia coccinea** (!), L.

Aunque he visto esta planta en sitios incultos, y en algunos de ellos con corolas mucho mayores que de ordinario, no estoy seguro de que sea silvestre.

### LXXXII.—**Plumbagíneas.**

641.—**Plumbago scandens** (!), L.—*Meladillo*.

### LXXXIII.—**Plantagíneas.**

642.—**Plantago major** (!), L.—*llanten*.

### Explicacion de las láminas.

#### LÁMINA IV.

Flor triple de *Cleome pungens*, W.

#### LÁMINA V.

1. Una ramita de la floracion de *Atelandra laurina*, de tamaño natural.
2. Flor aumentada (nunca abre del todo) sin las escamillas que acompañan á los estambres, para que éstos se vean bien.
3. Un estambre muy aumentado, con su escamilla propia.
4. Ovario entero y su seccion trasversal, aumentados.
5. Fruto de tamaño natural.
6. Idem, seccion trasversal del pericarpio.
7. Cuesco entero.
8. Idem, seccion vertical, con el tubillo que atraviesa el podospermo que se ve en 9 y 10.
9. Semilla.
10. Idem, despojada del perispermo, ó sea el embrión sobre el podospermo.

# APUNTES

PARA

## LA FAUNA PUERTO-RIQUEÑA,

POR

DON JUAN GUNDLACH.

---

(Sesion del 7 de Julio de 1880.)

---

### TERCERA PARTE <sup>(1)</sup>.

---

### III. ANFIBIOS.

Como no existiese hasta ahora una obra especial sobre las especies de esta clase que forman la fauna de la isla de Puerto-Rico, traté de recoger con empeño ejemplares, conservándolos en aguardiente y enviándolos al Museo de Berlin, cuyo director, el profesor doctor Peters, es un célebre herpetólogo, para que pudiese publicar un artículo sobre ellos, que se publicó ya en *Monatsbericht der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin*. Trata de las clases *Mammalia* et *Amphibia* Linn., y fué leído en la sesion del 13 de Noviembre de 1876, acompañado de dos láminas.

Pedí al mismo tiempo al doctor Peters el permiso de usar en este trabajo las notas científicas dadas por él, por lo cual se debe al doctor Peters la clasificacion y notas sobre la patria de estas especies y á mí la recoleccion y muchas observaciones.

---

(1) Véase para las *Partes primera y segunda* el tomo VII, pág. 135 y 343 de los ANALES.

La obrita citada en la introduccion á las aves, escrita por M. Andrés Pedro Ledrú como resultado de un viaje científico del capitán M. Baudin en 1797, menciona las especies:

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. <i>Monitor.</i>             | 8. <i>Coluber cobella</i> Gm.                                      |
| 2. <i>Lacerta strumosa</i> Gm. | 9. <i>Col. melanocephalus</i> Gm.                                  |
| 3. <i>Lac. sputator</i> Gm.    | 10. <i>Boa murina</i> Gm.  |
| 4. <i>Lac. iguana</i> Gm.      | 11. <i>Rana ocellata</i> L., Gm.                                   |
| 5. <i>Lac. ameiva</i> Gm.      | 12. <i>R. arborea</i> var. <i>americana</i> ru-<br>bra Seba, Gmel. |
| 6. <i>Lac. principalis</i> Gm. |  |
| 7. <i>Lac. rapicauda</i> Gm.   |  |

Pero yo no hago caso de estas indicaciones por los mismos motivos explicados en la introduccion á las aves.

Por falta de libros correspondientes á herpetología no puedo dar la cita de los autores, ni agregar la sinonimia de las especies.

La coleccion remitida por mí contenia diez y nueve especies; pero he visto además las tres ó cuatro tortugas marinas que cito en las colecciones del doctor A. Stahl en Bayamon y de los padres jesuitas en la capital. Además tuve noticias de una especie grande de iguana, que vive en la isla ó cayó Mona al S. O. de la isla y perteneciente á ella. El doctor Peters cree que podrá ser el *Metopocerus cornutus* Latreille, que se encuentra en la isla de Santo Domingo.

En la de Puerto-Rico no hay crocodílidos, ni especies venenosas, ni dañinas al hombre, pues el daño que á veces causa el *culebron* es pequeño en proporcion al servicio que presta, como he explicado en las notas á esta especie. Personas hay que temen mucho á las lagartijas grandes verdes (*Anolis relictifer*), pero sin razon, pues en nada perjudican.

Las especies de esta clase en vez de ser perjudiciales al hombre le prestan utilidad por la carne estimada de las tortugas hicotetas, por el carey para varios usos, por la destruccion de muchos insectos, que más ó ménos son perjudiciales á la agricultura y horticultura. Es curioso saber que solamente una especie de las que viven en tierra es igual en Cuba, etc. La mayor parte de las especies son iguales á las de Santo Domingo y las Antillas menores.

## AMPHIBIA LINN.

SUBCLASE **PHOLIDOTA** Merrem.I FAMILIA.—**Testudinata.**GÉNERO **Chelonia** Brong.**Subgénero Chelonia.****Chelonia viridis** Schneider.—*Tortuga.*

Se la coge á menudo, y se estima su carne y los huevos.

**Subgénero Caretta.****Caretta imbricata** Linn.—*Carey.*

Esta especie da por sus escamas la concha ó carey apreciado para muchísimos usos. La carne es ménos apreciada, pero los huevos se estiman lo mismo que los de las tortugas.

He visto en la coleccion del doctor Stahl un solo espaldar que diferia algo en la forma de las escamas: la llamó *criolla*. Yo no tenía libros para comparar, pero supongo que puede ser la *Chelonia virgata* figurada en la obra de la Sagra sobre Cuba. El amigo nombrado aclarará aún esta duda por la remision prometida de un ejemplar.

GÉNERO **Sphargis** Merrem.**Sphargis coriacea** Linn.

Esta especie no es tan rara en Puerto-Rico como en Cuba. He visto tambien en la coleccion del doctor Stahl un ejemplar de pocos dias de edad conservado en aguardiente.

GÉNERO **Chlemmys.****Chlemmys decussata** Bell.—*Hicotea.*

Vive en las lagunas y rios. La carne es excelente para comer. Se conoce el ♂ por tener la cola más larga, y principalmente por su color negruzco.

## II FAMILIA.—Saurii.

### GÉNERO *Hemidactylus* Cuv.

#### *Hemidactylus mabuia* Cuv.

*Hemidactylus mabuia*, Cuv., Règne an., II, p. 54, 1829.

— — *Cocteau*, in Sagra, p. 95, t. XVI, 1843.

Esta especie no fué observada por mí, sino mandada por el doctor Stahl, quien la encontró en una casa de la capital, ó sea San Juan de Puerto-Rico.

Parece ser rara. Se encuentra tambien en Cuba y Brasil.

### GÉNERO *Sphæriodactylus* Cuvier.

#### *Sphæriodactylus macrolepis* Günther.—*Salamandra, Salamandriquesa*.

La he cogido en las casas debajo de las tablas: se esconde en las rendijas. Segun el doctor Peters, vive tambien en las islas de Santa Cruz y Vieques.

### GÉNERO *Anolis* (Daud.) Cuvier.

#### *Anolis velifer* Cuvier.—*Lagartija*.

He encontrado esta especie en el monte y en el campo y arboledas, encima de los árboles. Es la especie mayor de las que viven sobre los árboles ó plantas, pues la *Ameiva Plei*, que alcanza mayor longitud, vive siempre en el suelo y en agujeros. El macho tiene encima de la base de la cola una lámina en forma de arco, formada por la prolongacion de la parte superior de las vértebras, cubierta por la piel. Cuvier tenía su ejemplar de Santo Domingo, y además vive en las islas Tórtola y Vieques.

#### *Anolis Gundlachi* Peters (nova esp.)—*Lagartija*.

Encontré esta especie en un jardín de Utuado y en un monte en la montaña vecina.

El macho tiene tambien la base de la cola con una lámina elevada, aunque no tanto como la precedente, pero sí más extensa. El Sr. Peters dice que la precedente, además de ser más grande, tiene las escamas de debajo el muslo del tamaño de las escamas ventrales, y en esta especie son menores y granuladas. El ejemplar mayor tenía su longitud total de 0<sup>m</sup>.165; la cabeza mide 0<sup>m</sup>.0165; desde la punta de la nariz hasta el ano 0<sup>m</sup>.055; la extremidad torácica 0<sup>m</sup>.030, la abdominal 0<sup>m</sup>.050. La cresta ó lámina de la base de la cola mide 0<sup>m</sup>.008 de altura, y en otro ejemplar sólo 0<sup>m</sup>.005.

El color era ceniciento-verdoso con manchitas chicas negras, que se reúnen en el cuerpo formando tres ó cuatro fajas transversales irregulares. Se ven en los lados del cuerpo y en la base de la cola algunas manchas redondas, blancuzcas, con los bordes más oscuros. Hocico y cresta caudal oliváceo-oscuros; cada escama con una manchita amarillo-verdosa. Escamas del saco gular de color de limón sobre una piel negruzca. Debajo de la mandíbula inferior y del vientre el color es verdoso-amarillo.

En Utuado oí durante muchas noches un silbido procedente de un arbusto. En fin, se vió con ayuda de un farol, en el lugar de donde procedía el silbido, una lagartija, y tuve la suerte de cogerla sin estropearla. La metí con una rama no separada del arbusto en un saquito de una tela muy delgada y la dejé en el arbusto para ver si ella seguía cantando, pero inútilmente. Como ví esta lagartija en el mismo lugar y como se acabaron desde entónces los silbidos, estoy convencido que era ella la que los producía.

Omito la traducción de la descripción de las escamas, etc., porque ésta no entra en el plan de este tratado.

### ***Anolis cristatellus* Dum. et Bibr.—Lagartija.**

Se encuentra en todas las localidades.

Los machos tienen algunas veces, según la estación, una cresta larga, pero baja, encima de la cola. El color varía como en todas especies de *Anolis*, según las pasiones, y esto en pocos momentos.

Se ha observado la especie también en San Thomas, Tortola, Vieques, Santa Cruz, San Juan, Martinica, Guadeloupe, etc.

**Anolis stratulus** Cope.—*Lagartija*.

La especie no es comun, aunque la he encontrado en varias localidades.

Es parecida á la precedente, y se la puede reconocer por unas manchitas oscuras bien marcadas á lo largo del lomo y dos en la base del cuello. El color general es más claro que en la precedente.

Se la conoce tambien de las islas Vieques, Tórtola, San Thomas y otras.

**Anolis pulchellus** Dum. et Bibr.—*Lagartija*.

Esta especie es comun en el campo. Ya era conocida como habitante de la isla, y además de San Thomas, Santa Cruz, Tórtola, Martinica, Vieques. etc.

El color de los ojos es casi negro, el de los bordes de los párpados blanco. El cuerpo es por encima pardo-claro con un viso verdoso más ó ménos pronunciado. Desde la punta de la nariz nace una faja al principio amarillenta, luégo más pálida que pasa por debajo del ojo, encierra el oido y finaliza en la base del muslo. Partes inferiores pálido-parduzcas. Encima de la cabeza, el cuello y el dorso hay manchitas negras á veces reunidas en líneas cortas. Tambien hay estrías trasversales, marginadas de negro, en ambos lados de la faja blancuzca. Barba y garganta amarillas; delante de la curva del brazo hay una mancha blanca. Cútis de la garganta entre las escamitas blancas rosada: en las demas partes de color de ladrillo. Las extremidades del color del cuerpo. El color general varía entre pardo y verde, y dos manchas negras, una detrás del ojo y la otra sobre el tímpano son más ó ménos marcadas. El medio del vientre con puntitos negros.

**Anolis Krugi** Peters (nova esp.)—*Lagartija*.

Esta especie estaba representada en la coleccion remitida por un solo ejemplar sin indicacion de la localidad de donde procedia.

El color es oliváceo; en el lomo y por debajo de una faja longitudinal en los lados con puntos y vermiculaciones negros; en la nuca hay algunos puntos blancuzcos; los lados del vientre verdoso-amarillos.

Longitud total, 0<sup>m</sup>,170; del hocico al ano, 0<sup>m</sup>,046; cabe-

za, 0<sup>m</sup>,018; extremidad torácica, 0<sup>m</sup>,020; abdominal, 0<sup>m</sup>,038.

Segun el doctor Peters se parece esta especie al *An. pulchellus* por las escamitas del vientre aquilladas y por la faja clara del lado del cuerpo, y al *An. cristatellus* por su hocico más corto y más alto.

#### GÉNERO **Ameiva** (Edw.) Cuvier.

##### **Ameiva Plei** Dum. et Bibr.—*Iguana*.

Esta especie es muy comun en los terrenos desmontados, y así se la ve al lado de los caminos, en las sabanas que tienen poca vegetacion, etc. En los alrededores de la capital principalmente, cerca del Morro, he visto los ejemplares mayores.

No trepa como las especies precedentes del género *Anolis* por árboles, sino que corre solamente por el suelo y vive en cuevas ó se esconde debajo de las piedras ó de otros objetos. La cola está siempre tocando el suelo. Se conocia la especie ya de las islas Haití y Martinica.

#### GÉNERO **Euprepes** Wagler. (*Mabuia* Fitz.)

##### **Euprepes spilonotus** Wiegman.—*Lúcia*.

*Mabuia agilis*, Gosse.

— *fulgida*, Cope.

He encontrado la especie en las casas debajo de diversos objetos, en las rendijas y hoyos y en el campo en los huecos de los árboles. Solia estar por la mañana fuera de su habitacion tomando el sol. Se conocia la especie ya de Jamáica por los Sres. Gosse y Cope.

#### GÉNERO **Diploglossus** Wiegmann.

##### **Diploglossus Plei** Dum. et Bibr.—Acaso es su nombre vulgar tambien *Lúcia*.

Solamente un ejemplar habia en la coleccion remitida por mí. No tenía, por descuido mio, la indicacion de la localidad.

Se la conocia de la isla de la Martinica.

GÉNERO **Amphisbæna** Linn.**Amphisbæna cæca** Cuvier.—*Culebra ciega*.

Mi amigo Blanco me regaló un ejemplar y habia tenido otro. Vive debajo de la hojarasca y en la misma tierra y no anda al aire libre.

No tiene ojos, y de allí su nombre.

III FAMILIA.—**Serpentes.**GÉNERO **Typhlops** Schneider.**Typhlops lumbricalis** Linn.—*Culebra ciega*.

Esta es la única especie terrestre que se encuentra tambien en la isla de Cuba. Habita además otras Antillas.

Es ciega como la especie antecedente, y vive en la tierra y entre hojarasca podrida.

GÉNERO **Chilobothrus** Dum. et Bibr.**Chilobothrus inornatus** Reinhardt.—*Culebron*.

Esta especie, que pertenece al grupo de las boas, alcanza gran tamaño y es muy útil por la destruccion de las ratas en el campo. El vulgo la considera dañina, porque á veces llega á las habitaciones y come aves domésticas; pero este daño es nada en comparacion al servicio prestado por haber destruido ya muchísimas ratas, que tambien matan, y comen los huevos y pollos.

Se encuentra tambien en Jamáica.

El ejemplar remitido fué cogido en una sabana en tierra cenagosa de Vega-baja. Me dijeron que el culebron gusta estar cerca del agua; trepa tambien sobre los árboles.

GÉNERO **Dromicus** Dum. et Bibr.**Dromicus parvifrons** Cope.—*Culebra*.

Se conocia esta especie ya de la isla de Santo Domingo, ó

sea de Haití, de donde provenia el ejemplar descrito por M. Cope.

He cogido dos ejemplares: uno en las Furnias, el otro en Utuado, ambos escondidos debajo de grandes piedras. Parece que no alcanza gran tamaño.

#### GÉNERO **Alsophis** Fitz.

##### **Alsophis portoricensis** Reinh. et Lütken.—*Culebra*.

Esta especie es comun y la he encontrado en las diferentes localidades, y tanto en el suelo y entre la yerba como encima de arbustos y árboles. Ningun ejemplar de los que cogí llegaba á una vara de longitud.

Un conocido dió noticia á mi amigo el Sr. Krug, que hay una culebra que tiene dos patas, y que éstas aparecen exponiendo el animal vivo á la candela; y deseando nosotros conocer esta especie, ó mejor dicho, deseando nosotros aclarar este fenómeno, recibimos por él un ejemplar en aguardiente. Las dos patas en cuestion no eran patas, sino el pene, que es (como se sabe bien) doble, y que acaso por el dolor ó por casualidad estaba en ereccion, y que quedó así despues de la muerte.

#### SUBCLASE **BATRACHIA** Brongniart.

#### IV FAMILIA.—**Anura**.

##### GÉNERO **Cystignathus** Wagler.

##### **Cystignathus typhonius** Daudin.—*Sapo*.

Esta especie es muy comun en los alrededores de Mayagüez en todas las zanjas, pantanos y orillas de las lagunas. No la he visto encima de los árboles, y como no trepa, tampoco tiene en la punta de los dedos la hinchazon que se nota en el *coquí*, cuyo tamaño tiene.

Siempre he oido nombrarla sapo y no rana, y así creo que los habitantes de Puerto-Rico no usan este nombre; pero puedo equivocarme, pues en otros parajes acaso será usado.

Principalmente durante ó despues de un aguacero se oye

su voz, que es un graznido de poca fuerza. Es difícil coger un sapo, porque con sólo las pisadas, sienten la aproximación y callan, ó se retiran á sus cuevititas y escondrijos.

En una tarde, despues de una lluvia, encontré en un pantano y pegada á un terron una masa parecida á espuma, y en ella huevos de un color pajizo; y buscando en su alrededor, hallé dos sapos, que supongo eran los padres. Puse la masa con los huevos en un frasco encima de fango con agua para observar los huevos. Los cogí el 4 de Noviembre, y ya en el siguiente dia se alargaban algo y empezaba un movimiento: luégo se notaba la formacion del ojo, de las branquias y de la del renacuajo, y cuando ya empezaba á secarse la espuma, bajaron los embriones al agua, donde comian ansiosamente pedacitos de carne cruda; crecian poco á poco dentro del agua, y en 25 de Noviembre noté el primer principio de las patas posteriores; en 3 de Diciembre el principio de las anteriores; en 7 de Diciembre ya tenian la forma de sapo y subian fuera del agua encima de tablitas puestas dentro de ella, ó se adherian á la pared del frasco, pero fuera del agua.

La especie se conoce tambien en América meridional.

El doctor Peters dice que el Sr. Hensel observó lo mismo en otra especie del Rio Grande do Sul, *Cystignathus mystacinus*, y da en su artículo en *Monatsbericht* una lámina que representa una masa de huevos parecida y puesta entre hojas, que son del *Chiromantis guineensis* Buchholz.

En Bayamon tenía el doctor Stahl una cria de sapos, que acaso es otra especie. La he mandado tambien á Berlin, y espero la carta que me dé la opinion del doctor Peters sobre esta especie.

#### GÉNERO **Bufo** Linn. (*Peltophryne* Fitz.)

##### **Bufo gutturosus** Latr.—*Sapo concho*.

Se conocia esta especie, procedente de Haití. En esta isla de Puerto-Rico vive en terrenos cenagosos, en cuevas hechas por ella. Supe que se encuentra cerca de Vega-baja; pero no logré encontrarla, y el ejemplar remitido á Berlin era un regalo de mi amigo el doctor Stahl, que lo cogió en los alrededores de Bayamon.

GÉNERO **Hylodes** Dum. et Bibr.**Hylodes martinicensis** Tschudi.—*Coquí*.

Esta especie parece tener una extensa distribucion geográfica, pues el tipo descrito por Tschudi era de la Martinica; vive además en Haití, San Vicente y Barbadas.

En todas partes de la Isla he oido el canto *co-qui* ó *co-co-qui*; á veces de dia, despues de aguaceros, pero siempre de noche.

Ya ántes de mi primer viaje á Puerto-Rico supe que mi buen amigo el doctor Bello, en Mayagüez habia observado que de unos huevos cogidos pegados en la base de una hoja del lirio (familia *Amaryllidæ*), habian salido en los dias siguientes unos coquíes ya con las cuatro patas. Esta misma noticia habia enviado el doctor Bello á Berlin, donde el doctor E. von Martens dióle publicidad traducida al aleman en *Noll, der Zoologische Garten*, Frankfurt a. M. 1871, p. 351. Confieso que yo no podia creer todos los pormenores y suponía algun descuido en la observacion. Tambien dice el doctor Peters que la observacion del doctor Bello no encontró la aceptacion merecida. La causa de esto consistiria en que la observacion no daba todos los pormenores, los que yo he podido dar, y que ha publicado con una lámina el Sr. Peters en el artículo citado sobre la clasificacion de los Reptiles portorriqueños.

El mérito del primer descubrimiento de una formacion completa de un batracio en un huevo, que no se conocia aún, no me pertenece, sino al doctor Bello, aunque se me debe la rectificacion y ampliacion del descubrimiento y las pruebas evidentes mandadas á Berlin.

En 24 de Mayo de 1876, estando yo en Utuado alojado en la casa de mi amigo D. Felipe Casaldue, oí unos sonidos extraños, como la voz de un pajarillo, y atento á la direccion de donde provenian, observé entre las hojas aproximadas de un naranjo en el jardin, la pierna de un batracio. Cogí el bulto de las hojas entre mis manos, y con ellas tres machos y una hembra de coquí. Al momento encerré los cuatro individuos en un frasco, cuyo interior habia mojado ántes y seguia con la observacion repetida por intervalos cortos. Pronto observé que abrazaba un macho la espalda de la hembra; luégo ví unos quince huevos; despues habian desaparecido los huevos,

exceptuando tres. Ignoro si fueron comidos por los otros machos ó por quién. Separé los tres huevos, y despues cinco más, puestos de nuevo; tenían éstos en su superficie un líquido pegajoso, y por él estaban unidos entre sí y á las paredes del frasco. Coloqué ocho huevos en un frasco sobre fango con agua, para observar la formacion del embrión. Los huevos tienen la cáscara transparente y un diámetro de  $0^m,0045$  á  $0^m,0055$ .

Al principio lucia el huevo por la yema, enteramente pajizo-pálido ó blanco, pero pronto se contraía en algo la yema, y ésta quedó nadando en un líquido como agua clara, que dejaba reconocer perfectamente al embrión y su formacion. Éste se hallaba encorvado, con el vientre encogido, y así está la cabeza aproximada á la cola. Las cuatro extremidades se dirigen hácia el vientre y quedan aproximadas al cuerpo. La cola está igualmente doblada hácia abajo y toca con su superficie ancha al cuerpo, unas veces más á la derecha, otras más á la izquierda, cubriendo así una parte de las extremidades posteriores. En uno de los ejemplares de embriones en aguardiente, las cuatro extremidades forman solamente un cuerpo sin dedos (mientras en los embriones de otros batracios se reconoce desde el principio los dedos, y nacen primero las extremidades posteriores); en los otros se reconocen las extremidades ya perfectas, y hasta con las puntas de los dedos ampliadas. No se ve branquias ni aberturas branquiales. Cuando la cola aún es grande y ancha se ven en ella muchísimos vasos capilares, que probablemente tienen la funcion de branquias; segun el cuerpo se forma, se achica la yema y la cola. El embrión, cuando rompe la cáscara del huevo, mide desde el hocico hasta el ano  $0^m,005$  y la cola  $0^m,00166$ ; algunas horas despues solamente  $0^m,0003$ ; á las pocas horas del nacimiento se ha reabsorbido enteramente.

Vuelvo á la historia de mis observaciones. Despues de ocho dias se podia reconocer al través de la cáscara transparente del huevo los ojos, la pulsacion de los vasos con sangre colorada, y la cola. Las patas se formaron despues. Tenía que hacer un viaje de algunos dias, y cuando volví, aún ví los ocho huevos por la noche encima el fango; pero por la mañana encontré los coquitos nacidos, los unos muertos, los otros muriéndose. La causa habrá sido la descomposicion del

agua contenida en el frasco, y sentí mucho que la observación quedase incompleta. Pero pocos días después había una hembra en el ángulo de la base de la hoja de un lirio, igual en todo al caso observado por el doctor Bello, y debajo de ella unos veinticinco huevos. Corté la hoja y puse el pedazo con los huevos pegados encima de tierra húmeda en el frasco, para evitar la causa de la muerte de los recién-nacidos. Lo mismo que en el otro caso, se formaron los embriones en catorce días. Al salir por la madrugada á una excursión ví aún los huevos; cuando volví, como á las nueve ó nueve y media de la mañana, todos habían salido del huevo y tenían una colita blanca, y por la tarde ya no había resto de ella. Después de ocho días, cuando dejé á Utuado para volver á Arecibo, no podía llevar la cría; y sabiendo ya lo que yo deseaba saber, el tiempo que necesita el huevo para que salga el animal, el tiempo durante el que aparecían algunas partes del cuerpo. la existencia de la colita al nacer y el tiempo de su duración después del nacimiento, etc., eché todos los hijitos en aguardiente juntos con los huevos en diferentes épocas.

El color, tanto de los recién-nacidos como de los adultos, varía mucho.

#### IV. PECES.

POR D. FELIPE POEY. (1)

Habiendo mi amigo el doctor D. Juan Gundlach emprendido en los presentes ANALES una serie de publicaciones acerca de la Fauna de la isla de Puerto-Rico, que ha recorrido con tanto provecho para la ciencia, propuso hacerme cargo de la clase de los Peces, á lo cual he accedido, contando con la cooperación del doctor D. Agustín Stahl, residente en aquella isla, quien para complacer al amigo Gundlach, impulsado además por la notable afición que tiene á este ramo de la Historia natural, ha tenido el trabajo de recoger y la generosidad

---

(1) He creído proceder con acierto encargando la Fauna ictiológica portorriqueña al amigo cuyo nombre precede, por ser una autoridad universalmente reconocida en ictiología.—(JUAN GUNDLACH.)

de remitirme, á su costa, las especies que enumero, para ser por mí estudiadas y nombradas.

Recorriendo la grande obra ictiológica escrita por los señores Cuvier y Valenciennes, y la que más tarde ha publicado el doctor D. Alberto Günther, apenas podemos inscribir docena y media de especies pertenecientes á Puerto-Rico, sin duda por falta de relaciones comerciales con esta isla, y al paso que mencionan, en número considerable, las que se pescan en las costas de Santo Domingo, la Martinica y Jamáica.

Todas las especies mencionadas en este Catálogo han sido, como he dicho, vistas y reconocidas por mí, comparadas con las de la isla de Cuba, y nombradas segun mi leal saber y entender. Las pocas que señalo con un asterisco son tomadas de los dos autores arriba citados.

Son por todo 98 especies, las cuales son comunes á la isla de Cuba, excepto 11 especies.

El mismo resultado daria próximamente la comparacion que se hiciera con los peces de Santo Domingo, de la Martinica y de Jamáica, y áun con los peces del Brasil. La semejanza con este último país es tanto más notable, cuanto que no se presenta en la region, más cercana, de los Estados- Unidos.

Fuera de Cuba, las otras indicaciones de patria son tomadas de los autores.

El doctor Stahl reside en Bayamon, algo distante del puerto, por cuya circunstancia y por otras que omito, no doy completa fe á los nombres vulgares, los cuales, por otra parte, pueden variar de un puerto á otro.

He reducido la sinonimia á lo más preciso; siendo fácil completarla con mi *Enumeratio*, y principalmente con el Catálogo de peces del Museo Británico, publicado por el doctor Günther.

Sigo mi orden de familias presentado en mi *Enumeratio piscium cubensium*. Doy por conocidos los géneros, y como sigo mi aforismo *Nomen auctoris ad speciem perpetuam refertur, nec ad variabile genus*, no he creído necesario añadir un renglon á la sinonimia para indicar el autor que primero ha juntado las dos palabras que constituyen y encabezan el nombre del pez, y por las cuales suele usurpar las honras de la prioridad.

## CLASE PRIMERA.—PISCES VERI.

## ORDEN PRIMERO.—ACANTHOPTERI.

1.<sup>a</sup> FAMILIA.—Percidæ.GÉNERO *Epinephelus* Bloch.*Epinephelus morio*.

*Serranus morio*, Valenciennes, in Cuv. et Val., II, p. 285.

— *erythrogaster*, *DeKay*, Fishes of N. Y., p. 21, tab. 19, f. 52.

— *morio*, *DeKay*, l. c., p. 23.

Se encuentra tambien en Jamáica, Santo Domingo, Cuba, Charleston.

*Epinephelus striatus*.—*Cherna*.

*Anthias striatus*, *Bloch*, Ichth., tab. 324, Syst., p. 305.

— *cherna*, *Bloch*, Syst., 310.

Se encuentra tambien en Cuba, Santo Domingo, Jamáica, Bahía, Puerto-Cabello, Méjico.

*Epinephelus punctatus*.—*Cabrilla*.

*Holocentrus punctatus*, *Bloch*, Ichth., tab. 241.

*Perca maculata*, *Bloch*, Ichth., tab. 313.

*Sparus atlanticus*, *Lacépède*, IV, p. 158, t. 5, f. 1.

*Serranus nigriculus*, Valenciennes, in Cuv. et Val., IV, p. 375.

— *pixanga*, *Val.*, l. c., II, p. 283.

— *impetiginosus*, *Müller et Troschel*, in Schomb., Barb. Nr. 3.

Se encuentra tambien en Cuba. Barbada, Trinidad.

GÉNERO *Enneacentrus* Gill.*Enneacentrus punctulatus*.

*Perca punctata*, *Linné*, Syst. Nat., p. 485, n.º 20.

— *punctulata*, *Gmelin*, Syst. Nat., p. 4315.

*Holocentrus auratus*, *Bloch*, *Ichth.*, t. 236.

*Perca punctata*, *Bloch*, *Ichth.*, t. 314.

*Bodianus Guativere*, *Bloch*, *Syst.*, p. 336.

*Gymnocephalus ruber*, *Bloch*, *Syst.*, p. 346, tab. 67.

*Serranus Ouatalibi*, *Valenciennes*, in *Cuv. et Val.*, II, p. 381.

— *Guativere*, *Valenc.*, l. c., p. 383.

— *Carauna*, *Valenc.*, l. c., p. 384.

Véase en *Poey*, *Enumeratio piscium cubensium*. porque el nombre específico de Gmelin se ha preferido al de Linneo.

Se encuentra tambien en Cabo-Verde. Brasil. Barbada. Martinica. Cuba. Jamáica.

### GÉNERO *Lutjanus* (Bloch) Gill.

*Lutjanus analis*.—*Pargo*, *Manchego*.

*Mesoprion analis*, *Cuvier*, in *Cuv. et Val.*, II, p. 452.

— *sobra*, *Cuvier*, l. c., p. 453.

Tambien en Cuba. Santo Domingo, Martinica.

#### \* *Lutjanus Pargus*.

*Mesoprion pargus*, *Cuvier*, in *Cuv. et Val.*, II, p. 473.

Por su tamaño y el nombre vulgar pudiera referirse al *Lutjanus analis*; pero se opone la mancha negra superior á la base de la pectoral, bien indicada por Cuvier en el individuo que cita de Puerto-Rico.

*Lutjanus profundus*?—*Chillo*.

*Mesoprion profundus*, *Poey*, *Memorias*, II, p. 450; *Repertorio*, I, p. 267; *Enumeratio*, in *An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, IV, p. 402.

El individuo remitido por el doctor Stahl es de 0<sup>m</sup>.320 de largo. Difiere de uno de Cuba del mismo tamaño por tener los dientes doble más largos, principalmente el canino. Un individuo de 0<sup>m</sup>.420 de Cuba. tiene los dientes mucho más pequeños. lo que he confirmado en otros individuos. Además la aleta

anal es de 3,8, mientras que los varios individuos cubanos tienen 3,7, no habiendo notado 3,8 mas que en un sólo ejemplar de 0<sup>a</sup>,160, el cual lleva la mancha lateral, que no he visto en una edad más adelantada, ni en el ejemplar portorriqueño.

### Lutjanus Ojanco.

Mesoprion Ojanco, *Poey*, Memorias, II, p. 450, tab. 43, f. 40.

Se encuentra tambien en Cuba.

### GÉNERO *Ocyurus* Gill.

#### *Ocyurus*.—*Colirubio*.

Por el ojo rojo, los lóbulos caudales largos y amarillosos y la fórmula radial se parece al *Sparus chrysurus* Bloch, que es tambien su *Anthias raborubia*, que se encuentra en Cuba y otros puntos del Atlántico americano; difiere en algunos caracteres; la piel seca remitida por el doctor Stahl presenta en un individuo de catorce pulgadas, un color de acero uniforme, sin fajas ni manchas claro-verdosas; los dientes son mayores y el preopérculo arqueado. Sin recibir en alcohol otro individuo que confirme esta descripción, me abstengo de asignarle un nombre específico.

## 2.<sup>a</sup> FAMILIA.—*Centropomatidi*.

### GÉNERO *Centropomus* Lacépède.

#### *Centropomus undecimalis*.—*Róbalo*.

*Sciæna undecimalis*, *Bloch*, Ichth., tab. 303.

*Centropomus undecimalis*, *Cuvier*, in *Cuv. et Val.*, II, p. 402, tab. 44.

Lo he comparado con mi *C. appendiculatus* de la isla de Cuba; difiere por la escama más pequeña, setenta á setenta y cinco en la línea longitudinal, individuos de un pié de largo, y en

que la vejiga natatoria carece de los apéndices á manera de brazos que se cuelgan de su parte anterior.

Los autores lo dan como existente tambien en Santo Domingo, Jamáica y Surinam.

### 3.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Grammistidi.**

GÉNERO **Rhypticus** ex Cuvier.

**Rhypticus saponarius.**

*Anthias saponarius*, *Bloch*, *Syst.*, p. 310.

Tambien en el Brasil, Cabo de Buena Esperanza, Santa Elena, Barbada, San Vicente, Martinica, Jamáica, Cuba y Méjico.

### 4.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Berycidi.**

GÉNERO **Holocentrum** Gronovius.

**Holocentrum Matejuelo.**—*Candil.*

*Amphiprion matejuelo*, *Bloch*, *Syst.*, p. 206.

Acerca de su semejanza con el *H. longipinne* de Cuvier, véase Poey, *Enumeratio*, en AN. DE LA SOC. ESP. DE HIST. NAT., IV, p. 35.

### 5.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Priacanthidi.**

GÉNERO **Priacanthus** Cuvier.

**Priacanthus Cepedianus.**—*Ojudo.*

*Priacanthus Cepedianus*, *Desmarest*, *Dict. class.*, 93, Décade Ichthyologique, p. 9, tabula adjuncta.

Tambien en Cuba.

6.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Scorpænidæ.**GÉNERO **Scorpæna** Artedi.**Scorpæna**....

Individuo en piel de siete pulgadas de largo. En el color general se parece al *Scorpæna Rascacio* de Cuba, variedad gris; pero difiere por el color de la axila que carece de puntos blancos sobre un fondo negro. Dicha axila se distingue también de la del *Scorpæna grandicornis*, teniendo además los tentáculos superciliares cortos. Es la axila del individuo portorriqueño del color del cuerpo, salvo que se nota una mancha grande negra más bien fuera de la base interna de la pectoral que debajo de ella: en la misma pectoral interiormente, hay puntos blancos. Boca grande, preopérculo fuertemente espinoso, algunos flecos sobre las escamas.

Sin ver muchos, dejaré este individuo sin nombre específico.

\* **Scorpæna bufo.**

*Scorpæna bufo*, Cuvier, in Cuv. et Val., IV, p. 306.

Especie citada por Cuvier, de Puerto-Rico, Jamáica.

\* **Scorpæna grandicornis.**

*Scorpæna grandicornis*, Cuvier, in Cuv. et Val., IV, p. 309, tab. 86.

Especie citada por Cuvier, de Puerto-Rico y la Martinica. Se halla en Cuba.

7.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Triglidæ.**GÉNERO **Dactylopterus** Lacépède.**Dactylopterus volitans.**—*Mariposa.*

*Trigla volitans*, Linné, Syst. Nat., p. 408.

Tambien en el Mediterráneo, Antillas menores, Brasil, Cuba. Estados- Unidos.

GÉNERO **Prionotus** Lacépède.

**Prionotus punctatus.**—*Volador.*

*Trigla punctata*, *Bloch*, *Ichth.*, tab. 383.

Tambien en Brasil, Jamáica, Cuba, Patagonia.

8.ª FAMILIA.—**Pristipomatida.**

GÉNERO **Pristipoma** Cuvier.

**Pristipoma cultriferum.**—*Viejo.*

*Pristipoma cultriferum*, *Poey*, *Mem.*, II, p. 485.

Tambien en Cuba.

**Pristipoma productum.**

*Pristipoma productum*, *Poey*, *Mem.*, II, p. 186.

Tambien en Cuba.

**Pristipoma Coro.**—*Francés.*

*Sciæna Coro*, *Bloch*, *Ichth.*, tab. 307, f. 2.

*Pristipoma Coro*, *Cuvier*, in *Cuv. et Val.*, II, p. 266.

Tambien en Santo Domingo, Martinica y Brasil. No se encuentra en Cuba.

GÉNERO **Anisotremus** Gill.

**Anisotremus virginicus.**

*Sparus virginicus*, *Linné*, *Syst. Nat.*, ed. 10.<sup>a</sup>, p. 281, ed. 12.<sup>a</sup>, p. 472.

— *vittatus*, *Bloch*, *Ichth.*, tab. 308, f. 42.

*Perca Juba*, *Bloch*, *Ichth.*, tab. 263, f. 2.

*Pristipoma Rodo*, *Cuvier*, in *Cuv. et Val.*, v, p. 267.

*Anisotremus spleniatus*, *Poey*, *Mem.*, II, p. 487, junior.

Tambien en Cuba, Santo Domingo, Martinica, Brasil.

#### GÉNERO *Hæmulon* Cuvier.

##### *Hæmulon luteum*.

*Hæmulon luteum*, *Poey*, *Mem.*, II, pp. 474, 354.

Tambien en Cuba.

##### *Hæmulon continuum*.—*Arrayado*.

*Hæmulon continuum*, *Poey*, in *An. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, IV, p. 420.

Tambien de Cuba.

##### *Hæmulon serratum?*—*Arrayado*.

*Hæmulon serratum*, *Poey*, *Mem.*, II, p. 481.

El ejemplar de Puerto-Rico difiere del de Cuba por el cuerpo y la dorsal blanda ménos alta.

### 9.<sup>a</sup> FAMILIA.—*Sciænidæ*.

#### GÉNERO *Micropogon* Cuvier.

##### *Micropogon undulatus*.—*Corvino*.

*Perca undulata*, *Linné*, *Syst. Nat.*, p. 483.

*Sciène Crooker*, *Lacépède*, *Poiss.*, IV, pp.

*Bodianus costatus*, *Mitchill*, in *Trans. Lit. et Phil. Soc. of N. Y.*, I, p. 417.

*Umbrina Fournieri*, *Desmarest*, *Déc. Ichth.*, p. 22, tab. 2, f. 2: *Dict. class.* tab. 99, f. 2.

*Sciæna opercularis*, *Quoy et Gaimard*, *Voy de l'Uranie*, p. 347.

*Micropogon lineatus* *Cuvier*, in *Cuv. et Val.* v, p. 245.

— *argenteus*, *Cuvier*, l. c., p. 248.

— *undulatus*, *Cuvier*, l. c., p. 249.

Tambien en Cuba, Brasil, Montevideo, Surinam, Guatemala, Tejas, Jamáica y costa oriental de los Estados-Unidos.

GÉNERO **Monosira** Poey, n. gen.

Familia *Sciænidae*. Hocico corto, fórmula orbitaria  $\frac{3}{4}.1.2$ . Boca grande, subvertical, mandíbula inferior adelantada, arqueada, sin barbillas y con dos poros, uno de cada lado de la sínfisis. Dientes uniserials, numerosos, muy pequeños, principalmente los últimos de la mandíbula superior, los inferiores un poco mayores. Dos dorsales, dos espinas anales, la segunda robusta más larga que los primeros radios blandos consecutivos. Las escamas cubren toda la cabeza y en totalidad las piezas operculares; son muy pocas las que existen en la base de las aletas verticales. Vejiga natatoria simple.

Etimología, *μόνος*, unus; *σειρα*, series.

**Monosira Stahl**, n. sp. — *Cabezon*. (Lám. VI.)

El aspecto de la lámina me ahorra muchos pormenores.

El individuo descrito es de 0<sup>m</sup>,190 de largo; llega á doble longitud segun el doctor Stahl. Color blanco. El maxilar se esconde en parte debajo del suborbitario. Lengua gruesa, punta libre. Primer arco branquial con largas pectinaciones. Dientes superiores en número de ochenta en cada mandíbula de cada lado; los inferiores sesenta. El preopérculo lleva una cresta bien visible en el esqueleto y poco en lo exterior. Fórmula radial *D*. 10 + 1,25; *A*. 2,5, el último tan hendido que parece doble. El ano separado de la anal en espacio igual á un diámetro y medio del ojo; la membrana de la primera dorsal acaba al pié de la espina de la segunda que es baja. La pectoral alcanza más allá del ano.

GÉNERO **Bairdiella** Gill.

**Bairdiella ronchus**. — *Macurí*.

*Corvina ronchus*, *Cuvier*, in *Cuv. et Val.*, v, p. 407.

Tambien en Cuba, Santo Domingo, Jamáica, Maracaibo, Surinam, Brasil.

GÉNERO **Johnius** Bloch.**Johnius batabanus.**—*Sanjuanera*.

*Johnius batabanus*, *Poey*, *Mem.*, II, p. 184.

En los varios ejemplares de Cuba, los dientes parecen variar de una á dos series; las fosetas de la sínfisis cuatro en Puerto-Rico, varían de cuatro á cinco; los radios espinosos de la dorsal son 10+1, pero en uno de los ejemplares cubanos cuento 11+1.

10.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Gerridi**.GÉNERO **Gerres** Cuvier.\* **Gerres Plumieri?**

*Gerres Plumieri*, *Cuvier*, in *Cuv. et Val.*, VI, p. 452, tab. 167.

Citado por Cuvier de Puerto-Rico, Santo Domingo, Brasil, Guatemala. Sería el mismo que el de Cuba, si tuviera dos series de escamas cortas debajo de la línea lateral y especie distinta del *Plumieri*, si el carácter de una serie, que le da Cuvier, fuese constante.

**Gerres brasilianus.**

*Gerres brasilianus*, *Cuvier*, in *Cuv. et Val.*, VI, p. 438.

Pudiera esta especie ser el adulto del *G. Plumieri*.  
Tambien en Cuba y Brasil.

GÉNERO **Moharra** Poey.**Moharra rhombea?**—*Mojarra*.

*Gerres rhombeus*, *Cuvier*, in *Cuv. et Val.*, VI, p. 459.

El género *Moharra* no tiene el hueso suborbitario denticulado y hay una sola serie de escamas cortas debajo de la línea lateral. El individuo en piel enviado por el doctor Stahl, tiene de largo 0<sup>m</sup>,335; difiere de los individuos cubanos en que tiene dos series cortas de escamas debajo de la línea lateral, y además espinas muy robustas, pues la segunda dorsal tiene de largo 0<sup>m</sup>,050 sobre 0<sup>m</sup>,004 de ancho en la base; y la segunda anal es de 0<sup>m</sup>,050 de largo y 0<sup>m</sup>,007 de ancho; la ventral y la anal lucen en la piel seca de un color pálido uniforme.

#### GÉNERO **Eucinostomus** Baird.

##### **Eucinostomus aprion.**—*Muniama*.

*Gerres aprion*, Cuvier, in Cuv. et Val., VI, p. 461.

Es el mismo que en Cuba he nombrado otras veces con duda *Gerres aprion* de Cuvier, no de Günther Nr. 157 de mi colección. Véase lo dicho en mi *Enumeratio piscium cubensium* in AN. SOC. ESP. DE HIST. NAT., IV, p. 126.

#### 11.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Sparidi.**

##### GÉNERO **Calamus** Swainson.

##### **Calamus Bajonado.**—*Pez de pluma*.

*Sparus Bajonado*, Bloch, Syst., p. 284.

*Pagellus caninus*, Poey, Mem., II, p. 468.

Se encuentra también en Cuba.

##### GÉNERO **Sargus** (Klein) Cuvier.

##### **Sargus caribæus.**

*Sargus caribæus*, Poey, Mem., II, p. 497.

También en Cuba.

12.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Lobotidi.**GÉNERO **Lobotes** Cuvier.**Lobotes surinamensis.**—*Sama.**Holocentrus surinamensis*, *Bloch*, *Ichth.*, tab. 243.Véanse otros sinónimos en *Günther*, *Catal.*, p. 338.

Tambien en Cuba, Estados-Unidos, Jamáica, Surinam, Calcuta, China, Malaca, Malabar.

13.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Chætodontidi.**GÉNERO **Chætodon** Artedi.\* **Chætodon aureus.***Chætodon aureus*, *Bloch*, *Ichth.*, tab. 493, f. 4.— *arcuatus*, *Bloch*, *Ichth.*, tab. 204.*Pomacanthus balteatus*, *Cuvier*, in *Cuv. et Val.*, VII, p. 208.

Citado por Cuvier de Puerto-Rico. Tambien se encuentra en Cuba, Santo Domingo, San Thomas.

**Chætodon littoricola.**—*Chirivita.**Chætodon littoricola*, *Poey*, *Synopsis*, p. 351.

El individuo remitido por el doctor Stahl es de 0<sup>m</sup>,056 de largo. La escama, vista al microscopio, tiene su parte libre cubierta de espinas que se extienden más allá del borde. Es de desear que se encuentren en la misma edad ejemplares del *Chætodon Paru* para observar en él este carácter.



14.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Ehippidi.**GÉNERO **Ehippus** Cuvier.**Ehippus faber.**—*Paguala.*Chætodon faber, *Broussonet*, Ichth., Decas 1, n. 5, tab. 6.

Véanse otros sinónimos en los autores.

Tambien en Canarias, Estados-Unidos, Méjico, Cuba, Guatemala, Jamáica, Antillas menores, Rio-Janeiro.

15.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Pimelepteri.**GÉNERO **Pimelepterus** Lacépède.**Pimelepterus Boscii.**—*Chopa de altura.*Pimelepterus Boscii, *Lacépède*, iv, pp. 429, 430.

Tambien en Cuba, Jamáica, Canarias, Madera, Estados-Unidos.

16.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Acanthuridi.**GÉNERO **Acanthurus** Forskäl.**Acanthurus tractus.**—*Barbero.*Acanthurus tractus, *Poey*, Mem., II, p. 208.— *chirurgus*, *Cuv. et Val.*, Poiss., x, p. 468, nec typus.

Tambien en Cuba.

17.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Scombridi.**GÉNERO **Cybium** Cuvier.\* **Cybium Caballa.**

*Cybium Caballa*, *Cuvier*, in *Cuv. et Val.*, VIII, p. 487.

Citado por Cuvier de Puerto-Rico, Brasil, Martinica, Santo Domingo, Jamáica; tambien en Cuba.

**Cybium regale.**

*Scomber regalis*, *Bloch*, *Ichth.*, tab. 333.

*Scomberomerus Plumieri*, *Lacépède*, III, pp. 292, 293.

Tambien en Cuba, Jamáica, Santo Domingo, Barbada, Brasil.

18.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Carangidi.**GÉNERO **Carangus** (Grd.) Gill.**Carangus fallax.**—*Jurel.*

*Carangus fallax*, *Cuvier*, in *Cuv. et Val.*, IX, p. 95.

Tambien en Cuba, Jamáica, Puerto-Cabello, Barbada, Charleston.

GÉNERO **Trachurops** Gill.**Trachurops crumenophthalmus.**

*Scomber crumenophthalmus*, *Bloch*, *Ichth.*, tab. 343.

— *Plumieri*, *Bloch*, l. c., tab. 344.

*Caranx Daubentoni*, *Lacépède*, III, pp. 59, 61.

— *macrophthalmus*, *Agassiz*, in *Spix*, *Bras.*, p. 407, tab. 56 a. f. 4.

Tambien en Cuba, Santo Domingo, Jamáica, Guadalupe, New-Jersey.

GÉNERO **Selene** Lacépède.**Selene argentea**.—*Corcovado*.

*Selene argentea*, *Lacépède*, IV, pp. 560, 562, tab. 9, f. 2.

— — *Brevoort*, in *Ann. Lyc. of Nat. Hist. of N. Y.*, v. p. 68,  
tab. 4; VI, p. 80.

Tambien en Cuba, New-York.

GÉNERO **Seriola** Cuvier.\* **Seriola falcata**.

*Seriola falcata*, *Valenciennes*, in *Cuv. et Val.*, IX, p. 210, tab. 515.

Citado por Valenciennes, de Puerto-Rico, Jamáica, Méjico.

GÉNERO **Chloroscombrus** Girard.**Chloroscombrus chrysurus**.—*Casabe*.

*Scomber chrysurus*, *Linné*, *Syst. Nat.*, p. 474.

— *chloris*, *Bloch*, *Ichth.*, tab. 339.

*Seriola cosmopolita*, *Cuvier*, *Règne an.*, p. 206.

*Scomber latus*, *Gronow*, ed. *Gray*, p. 127.

*Chloroscombrus caribæus*, *Girard*, in *Ichth. of Boundary Survey*, p. 21,  
tab. II, f. 6.

Tambien en Cuba, Santo Domingo, Jamáica, Brasil, Méjico,  
Charleston, África occidental, Pondichery.

GÉNERO **Oligoplites** Gill.**Oligoplites occidentalis**.—*Zapatero*.

*Gasterosteus occidentalis*, *Linné*, *Syst. Nat.*, p. 490.

*Chorinemus Quiebra*, *Cuvier*, in *Cuv. et Val.*, VIII, p. 396.

Véanse otros sinónimos en los autores.

Tambien en Cuba, Santo Domingo, Jamáica, Trinidad, Brasil, Puerto-Cabello, Tejas.

GÉNERO **Trachynotus** Lacépède.

**Trachynotus glaucus.**—*Palometa*.

*Chaetodon glaucus*, *Bloch*, *Ichth.*, tab. 210.

Tambien en Cuba, Santo Domingo, Jamáica, Guadalupe. Rio-Janeiro.

**Trachynotus ovatus.**—*Pámpano*.

*Gasterosteus ovatus*, *Linné*, *Syst. Nat.*, p. 490.

*Chaetodon rhomboides*, *Bloch*, *Ichth.*, tab. 209.

Véanse otros muchos sinónimos en mi *Enumeratio piscium cubensium*, IV, pp. 459 y 460, y la nota acerca del *Tr. carolinus*.

Tambien en Cuba, Santa Cruz. Brasil, Estados-Unidos, Indias orientales.

19.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Echeneidi.**

GÉNERO **Leptecheneis** Gill.

**Leptecheneis Naucrates.**—*Pega*.

*Echeneis Naucrates*, *Linné*, *Syst. Nat.*, p. 446.

Véanse otros sinónimos en mi *Enumeratio in AN. SOC. ESP. DE HIST. NAT.*, V, p. 432.

Tambien en Cuba, Madera, Canarias, Tejas, Brasil, Australia, Molucas, China, Japon, California.

20.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Lepturidi.**

GÉNERO **Lepturus** Artedi.

**Lepturus lepturus.**—*Sable*.

*Trichiurus lepturus*, *Linné*, *Syst. Nat.*, ed. 12, p. 429.

— *argenteus*, *Shaw*, *Zool.*, IV, p. 90, tab. 12 (fide Günther.)

Tambien en Cuba, Santo Domingo, Jamáica, San Bartolomé, Cayena, Brasil, Senegal.

## 21.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Malacanthidi.**

GÉNERO **Caulolatilus** Gill.

**Caulolatilus cyanops.**

*Caulolatilus cyanops*, *Poey*, *Repertorio*, I, p. 318.

Tambien en Cuba.

## 22.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Sphyrænidæ.**

GÉNERO **Sphyræna** Artedi.

**Sphyræna Picuda.**—*Picuda.*

*Sphyræna Picuda*, *Bloch*, *Syst.*, p. 110, tab. 20, f. superior (ex Parra).

*Esox Barracuda*, *Shaw*, *Zool.*, V, p. 103 (ex Catesby).

*Sphyræna Barracuda*, *Cuvier*, in *Cuv. et Val.*, III, p. 313, tab. 66.

Tambien en Cuba, Santo Domingo, Puerto-Cabello, Brasil, Panamá, San Martin.

## 23.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Polynematidi.**

GÉNERO **Trichidion** (Klein) Gill.

**Trichidion Plumieri.**—*Barbudo.*

*Polynemus paradiscus*, *Bloch*, *Ichth.*, tab. 402 (nec typus.)

*Platydactylus Plumieri*, *Lacépède*, V, p. 419, tab. 44, f. 2.

*Polynemus americanus*, *Cuvier*, in *Cuv. et Val.*, III, p. 393.

Tambien en Cuba.

24.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Mugilidi.**GÉNERO **Mugil** Artedi.**Mugil Lebranchus.**—*Liza*.*Mugil Lebranchus*, *Poey*, Mem., II, p. 260, tab. 48, f. 3.

Tambien en Cuba.

**Mugil brasiliensis.***Mugil brasiliensis*, *Agassiz*, in *Spix*, Bras., p. 234, tab. 72.

Tambien en Cuba y en el Brasil.

GÉNERO **Agonostomus** Bennet.**Agonostomus monticola.**—*Dajao*.*Mugil monticola* (*Bancroft*) *Griffith*, Anim. Kingd., Fishes, p. 367, tab. 36  
(fide Valenc.)*Dajaus monticola*, *Valenciennes*, in *Cuv. et Val.*, XI, p. 164, tab. 316.

La posicion de la dorsal parece variar con el sexo.

Tambien en Cuba, Jamáica, Guadalupe, Veracruz.

25.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Pomacentridi.**GÉNERO **Pomacentrus** Lacépède.**Pomacentrus.**

Es mi Nr. 548 de Cuba, citado como especie dudosa en los ANALES DE LA SOC. ESP. DE HIST. NAT., v, p. 144.

GÉNERO **Glyphidodon** ex Forskäl.**Glyphidodon saxatilis?**

*Chaetodon saxatilis*, *Linné*, *Syst. Nat.*, p. 466.

Difiere del verdadero *saxatilis* (de Cuba) en que las dos primeras fajas negras verticales están unidas y falta la pedicular.

26.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Labridi.**GÉNERO **Lachnolæmus** ex Cuvier.**Lachnolæmus suillus.**—*Capitan.*

*Lachnolaimus suillus*, *Cuvier*, *Règne anim.*, p. 237.

Es tambien el *L. caninus*, *aigula*, *dux* y *psittacus* de Cuvier y Valenciennes y el *falcatus* de Günther *nec* Linné.

Tambien en Cuba, Santo Domingo, Martinica, Jamáica, Puerto-Cabello, Méjico, etc.

GÉNERO **Chocrojulis** Gill.**Chocrojulis**.....—*Doncella.*

Tiene una mancha negra detrás del ojo. Magnitud, cinco y media pulgadas.

27.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Scaridi.**GÉNERO **Scarus** Gronovius.**Scarus truncatus.**—*Vieja.*

*Scarus truncatus*, *Poey*, *Sinopsis*, p. 339.

Tambien de Cuba.

GÉNERO **Pseudoscarus** Bleeker.\* **Pseudoscarus turchesius.**

*Scarus turchesius*, Valenciennes, in Cuv. et Val., XIV, p. 481.

Citado por Valenciennes, de Puerto-Rico; tambien en Cuba.

ORDEN SEGUNDO.—**SUBACANTHOPTERI.**28.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Scombresocidi.**GÉNERO **Belone** Cuvier.**Belone crassa.**

*Belone crassa*, Poey, Mem., II, p. 291; Repert., II, pp. 465, 381.

Tambien en Cuba.

\* **Belone cigonella.**

*Belone cigonella*, Valenciennes, in Cuv. et Val., XVIII, p. 436.

Citado por Valenciennes, de Puerto-Rico.

GÉNERO **Hemirhamphus** Cuvier.**Hemirhamphus filamentosus.**

*Hemirhamphus filamentosus*, Poey, Mem., II, p. 297; Syn., p. 382.

Tambien en Cuba.

29.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Solenostomidi.**GÉNERO **Solenostomus** Gronovius.**Solenostomus serratus.**

*Fistularia serrata*, *Cuvier*, Règne anim., p. 267.

Tambien en Cuba.

### 30.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Gobiidi.**

GÉNERO **Rhinogobius** Gill.

**Rhinogobius contractus.**—*Zaga*.

*Rhinogobius contractus*, *Poey*, Mem., II, p. 424.

Tambien en Cuba.

GÉNERO **Sicydium** Valenciennes.

\* **Sicydium Plumieri.**

*Sicydium Plumieri*, *Valenciennes*, in *Cuv. et Val.*, XII, p. 468.

Citado de Puerto-Rico por Valenciennes.

GÉNERO **Gobioides** Lacépède.

**Gobioides Barreto.**

*Gobioides Barreto*, *Poey*, Mem., II, p. 382.

Visto de Puerto-Rico por el Sr. Peters en Berlin, segun un ejemplar remitido de Arecibo por Gundlach.

GÉNERO **Gobionellus** Girard.

**Gobionellus lanceolatus.**—*Seti*.

*Gobius lanceolatus*, *Bloch*, Ichth., tab. 33, f. 1.

Remitido. de la longitud de una pulgada, por el doctor

Stahl, que afirma hallarse en cierto tiempo en los rios en multitud asombrosa, remontando tal vez el curso de las aguas.

Tambien en Cuba, Martinica, Brasil, Surinam.

### 31.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Eleotridæ.**

#### GÉNERO **Eleotris** Gronovius.

##### **Eleotris gyrinus.**—*Moron.*

*Eleotris gyrinus*, *Valenciennes*, in Cuv. et Val., XII, p. 220, tab. 356.

Tambien en Cuba, Martinica, Surinam, Méjico.

#### GÉNERO **Dormitator** Gill.

##### **Dormitator mugiloides.**—*Masaguan.*

*Sciæna maculata*, *Bloch*, *Ichth.*, tab. 299, f. 2.

*Eleotris mugiloides*, *Valenciennes*, in Cuv. et Val., XII, p. 226.

He dado la prioridad á Valenciennes, porque dice este autor que la figura de Bloch está alterada, y que el nombre de *maculata* no le conviene, porque muchos individuos son de un color uniforme.

#### GÉNERO **Philypnus** Valenciennes.

##### **Philypnus dormitator.**—*Guavina.*

Le gobiomore dormeur, *Lacépède*, II, p. 599 (1800).

*Platycephalus dormitator*, *Bloch*, *Syst.*, p. 62, tab. 12.

*Eleotris dormitatrix*, *Cuvier*, *Règne anim.*, p. 246.

Uno de los ejemplares remitidos por el doctor Stahl, tenía por anomalía siete espinas en la primera dorsal.

Tambien en Cuba, Santo Domingo, Jamáica, Martinica, Rio Grande.

32.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Antennariidi.**GÉNERO **Antennarius** Commerson.**Antennarius inops**, n. sp.

Longitud 0<sup>m</sup>.070; altura 0<sup>m</sup>.025. Piel lustrosa, lisa, excepto algunos puntos detrás y debajo del ojo. De los tres primeros radios dorsales, el tercero es grande, no alcanzando su membrana á la aleta subsecuente. El segundo es tambien alto, no tanto como el tercero, y se halla colocado entre los dos ojos. El primero, convertido en caña de pescar, es filiforme, terminado en un pequeño lóbulo membranoso, parte de la base misma del segundo, y por consiguiente, apartado de la extremidad del hocico, es corto, pues no alcanza su altura á la mitad del segundo; en compensacion hay tentáculos cortos, á manera de pelos en la parte anterior del tercer radio, sobre las narices y debajo de la boca. La caudal es redondeada. La aleta pectoral está unida de tal suerte al brazo que la sostiene, que no puede tomar una direccion anterior, como sucede á la generalidad de los Antenariios, por lo que asciende oblicuamente hácia atrás. El ojo tiene de diámetro 0<sup>m</sup>.004 y dista 0<sup>m</sup>.0035 de la extremidad del hocico. La boca es parda por dentro.

El color es pardo, con manchas blancas en el cuerpo y las aletas medianas; media docena de estas manchas más grandes que las otras, con mayor diámetro longitudinal, tienen el centro parduzco. El tamaño de las manchas mayores es 0<sup>m</sup>.006, 0<sup>m</sup>.003. Las de la aleta dorsal son pequeñas. El ojo es dorado.

Llamo esta especie *inops*, por la miserable caña de pescar que le ha caído en suerte.

GÉNERO **Pterophryne** Gill.**Pterophryne lævigata.**

*Chironectes lævigatus*, Cuvier, Mem. Mus., III, p. 413, tab. 46, f. 4. (fide Valenciennes.)

Véase en Günther la multitud de nombres que ha recibido esta especie, Catal., III, p. 185, *Antennarius marmoratus*, que segun el autor, se encuentra en todos los mares. Tambien en Cuba.

### 33.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Maltheidi.**

GÉNERO **Malthe** Cuvier.

**Mathe vespertilio.**—*Murciélago.*

*Lophius vespertilio*, *Linné*, Syst. Nat., p. 402.

Tambien en Cuba, Mar Caribe, Brasil.

### 34.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Pleuronectidi.**

GÉNERO **Monochir** Cuvier.

**Monochir maculipinnis.**—*Lenguado.*

*Monochir maculipinnis*, *Agassiz*, in *Spix*, p. 88, tab. 49.

— *lineatus*, *Quoy et Gaimard*, Voyage Uranie, p. 238.

Tambien en Cuba, Jamáica, Brasil.

GÉNERO **Aphoristia** Kaup.

**Aphoristia ornata.**

*Achirus ornatus*, *Lacépède*, IV, pp. 659, 663.

*Plagusia ornata*, *Cuvier*, Règne anim.

— *brasiliensis*, *Agassiz*, in *Spix*, p. 89, tab. 50.

— *tessellata*, *Quoy et Gaimard*, Voy. Uranie, Zool., p. 240.

El individuo recibido es de color uniforme.

Tambien en Cuba, Santo Domingo, Brasil.

## ORDEN TERCERO.

**MALACOPTERI ABDOMINALES.**35.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Cyprinodonti.**GÉNERO **Fundulus** Lacépède.\* **Fundulus fonticola.***Fundulus fonticola*, Valenciennes, in Cuv. et Val., XVIII, p. 198.

Citado, de Puerto-Rico, por Valenciennes.

36.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Synodonti.**GÉNERO **Synodus** Gronovius.**Synodus...**—*Lagarto.*

Un ejemplar de cinco pulgadas difícil de reconocer por jóven.

37.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Albulidæ.**GÉNERO **Albula** Gronovius.**Albula conorhynchus.**—*Piojo.**Albula conorhynchus*, Bloch, Syst., p. 432.*Clupea macrocephala*, Lacépède, v, tab. 44, f. 1.

Es el *Albula macrocephala* y *Parræ* de Valenciennes. Para completar la extensa sinonimia de esta especie, remito al Catálogo del doctor Günther, VIII, p. 468.

Tambien en Cuba y en otros puntos de las Indias occidentales, y probablemente en las orientales.

38.ª FAMILIA.—**Elopidi.**GÉNERO **Megalops** Lacépède.**Megalops atlanticus.**—*Sabalo.**Megalops atlanticus*, Valenciennes, in Cuv. et Val., XIX, p. 398.

Tambien en Cuba, Santo Domingo, Jamáica, Martinica, Méjico.

39.ª FAMILIA.—**Clupeidæ.**GÉNERO **Sardinia** Poey.**Sardinia pseudo-hispanica.**—*Sardina.**Sardinia pseudo-hispanica*, Poey, Mem., II, p. 30.

Tambien en Cuba.

GÉNERO **Pellona** Valenciennes.**Pellona Bleekeriana.***Pellona Bleekeriana*, Poey, Repert., II, p. 242.

Tambien en Cuba.

GÉNERO **Opisthonemus** Gill.**Opisthonemus thrissa.**—*Machuelo.**Clupea thrissa*, Linné, Syst. Nat., p. 524.

Complétese la sinonimia y discútase con Valenciennes y Günther.

Tambien en Cuba, Jamáica, Brasil, New-York.

GÉNERO **Engraulis** Cuvier.**Engraulis cubanus.**—*Bocon*.*Engraulis cubanus*, *Poey*, *Synopsis*, p. 420.

Tambien en Cuba.

ORDEN CUARTO. — **APODES.**40.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Murænidæ.**GÉNERO **Muræna** Artedi.**Muræna Anguilla?**—*Anguila*.

Son tantas y tales las variedades que se encuentran en las especies nombradas *cubana*, *bostoniensis*, *texana*, etc., comparadas con la especie de Linneo, *Muraena vulgaris* de los autores, que creo que se pueden todas reducir á una sola.

Tambien en Cuba.

41.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Congridi.**GÉNERO **Murænesox** Mac-Clelland.**Murænesox Savanna.***Muræna Savanna*, *Cuvier*, *Règne anim.*

El individuo remitido por el doctor Stahl, largo de veintidos pulgadas, no tiene en el maxilar é inframaxilar la pequeña serie externa de dientes que se nota en el ejemplar cubano, de treinta y cuatro pulgadas de largo.

Tambien en Cuba, Jamáica y otros puntos.

42.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Ophichthyidi.**GÉNERO **Ophichthys** Ahl.**Ophichthys latimaculatus.**Ophisurus latemaculatus, *Poey*, Repert., p. 352, tab. 3, f. 4.

Tambien en Cuba, San Martin.

43.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Gymnothoracidi.**GÉNERO **Echidna** Forster.**Echidna catenata.**Gymnothorax catenatus, *Bloch*, Ichth., tab. 415.Corresponde á los *Echidna fuscomaculata* y *flavofasciata* de mi Repertorio.

Tambien en Cuba, Puerto-Cabello, Surinam, Dominica.

ORDEN QUINTO.—**PLECTOGNATHI.**44.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Balistidi.**GÉNERO **Alutera** Cuvier.**Alutera scripta.**Balistes scriptus, *Osbeck*, Iter, p. 144.Alutera picturata, *Poey*, in Proc. Acad. Philad, 1863, p. 483.

Vino un jóven de cuatro pulgadas.

Tambien en Cuba, Jamáica, Cabo-Verde, Indias orientales.

45.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Tetrodontidi.**GÉNERO **Paradiodon** Bleeker.**Paradiodon hystrix.**

*Diodon hystrix*, *Linné*, *Syst. Nat.*, p. 443.

Tambien en Cuba, Jamáica, Fernando Póo, Cabo, Indias orientales.

GÉNERO **Chilomycterus** Bleeker.**Chilomycterus puncticulatus.**

Es el Nr. 737 de mi *Enumeratio*, in *AN. SOC. ESP. DE HIST. NAT.*, v, p. 212.

Espinas inflexibles, una aislada anterior sobre la cabeza; siguen dos entre los tentáculos superciliares, otras dos entre las espinas supra-orbitarias; luégo cuatro, por todo treinta y cinco próximamente, visto el cuerpo por encima. De cada lado, sobre la pectoral, una gran mancha negra, que se extiende más allá de la punta de esta aleta; otra mancha mayor, única, delante de la caudal; debajo del ojo una mancha pequeña. Color amarilloso; todo el cuerpo cubierto de puntos negros redondos; los menores pueden entrar en número de ocho á nueve en el espacio ocular y son los anteriores é inferiores: los mayores entran en número de cinco. El individuo es pequeño, 0<sup>m</sup>,135.

Tambien en Cuba.

GÉNERO **Tetrodon** Linné.**Tetrodon lævigatus?**

*Tetrodon lævigatus*, *Linné*, *Syst. Nat.*, p. 444.

Véanse otros sinónimos en los autores.

El individuo remitido por el doctor Stahl tiene de largo cuatro pulgadas. Puede ser el j6ven de la especie indicada, por las fajas oscuras verticales del cuerpo y las l6neas de relieve de la cabeza. Caudal unicolor.

Tambien en Cuba, Florida, M6jico.

### **Tetrodon testudineus.**

*Tetrodon testudineus*, *Linné*, *Syst. Nat.*, p. 410.

— *punctatus*, *Poey*, *Synopsis*, p. 432.

Véanse otros sin6nimos en mi *Enumeratio*, AN. SOC. ESP. DE HIST. NAT., v, p. 214.

Tambien en Cuba, Jam6ica, Dominica, Puerto-Cabello, Guayana, Brasil.

## 46.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Ostracionida.**

GÉNERO **Lactophrys** Swainson.

**Lactophrys trigonus.** — *Chapin*.

*Ostracion trigonus*, *Linné*, *Syst. Nat.*, p. 408.

Tambien en Cuba, Jam6ica, Santa Cruz.

## ÓRDEN SEXTO. — **LOPHOBRANCHII.**

### 47.<sup>a</sup> FAMILIA. — **Hippocampidi.**

GÉNERO **Hippocampus** Cuvier.

**Hippocampus punctulatus.** — *Caballito de la mar*.

*Hippocampus punctulatus*, *Guichenot*, in *Sagra*, ed. hisp., p. 239.

Tambien en Cuba.

## CLASE SEGUNDA.—ELASMOBRANCHII.

## SUPERORDEN.—PLAGIOSTOMI.

## ÓRDEN PRIMERO.—PLEUROTREMI.

## 48.ª FAMILIA.—Cestraciontidi.

GÉNERO *Cestracion* Klein.*Cestracion Zygæna*.

*Squalus Zygæna*, *Linné*, *Syst. Nat.*, p. 399.

*Zygæna malleus*, *Valenciennes*, in *Ann. Mus.*, IX, p. 223, tab. 2, f. 4. (do-  
cente *Günther*.)

Véase en el doctor *Günther* una larga sinonimia.

Tambien en Cuba, Mediterráneo, Estados-Unidos, Guayana,  
Indias orientales.

## 49.ª FAMILIA.—Galeorhinidi.

GÉNERO *Platypodon* Gill.*Platypodon*.....?

El individuo tiene de largo 0<sup>m</sup>.680. es macho y jóven, alcanzando los apéndices genitales á la mitad del borde interno de las ventrales. Las narices no tienen lóbulo. Lo refiero al número 191 de mi *Enumeratio* en *AN. SOC. ESP. DE HIST. NAT.*, v, p. 394, que áun queda sin nombre específico en mi coleccion.

50.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Ginglymostomatida.**GÉNERO **Ginglimostoma** Müller et Henle.**Ginglymostoma fulvum.**—*Gato.**Ginglimostoma fulvum*, *Poey*, Mem., II, p. 342, tab. 49, f. 15.

Tambien en Cuba, San Martin, Brasil.

ÓRDEN SEGUNDO.—**HIPOTREMI.**51.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Pristidi.**GÉNERO **Pristis** Latham.**Pristis pectinatus.**—*Pez sierra.**Pristis pectinatus*, *Latham*, in Trans. Linn. Soc. Lond., II, p. 278, tab. 26, f. ,  
(fide Dumeril).

Tambien en Cuba, Méjico, Cabo, Calcuta.

52.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Myliobatidæ.**GÉNERO **Aëtobatis** Müller et Henle.**Aëtobatis Narinari.**—*Obispo.**Raja Narinari*, *Euphrasen*, Vet. Ak. mya Handl., XI, p. 217, (fide Günther).

Tambien en Cuba, Jamáica, Brasil, Indias orientales.

53.<sup>a</sup> FAMILIA.—**Trygonidæ.**GÉNERO **Trygon** Adams.**Trygon Sayi?**Raja Sayi, *Lesueur*, Journ. Ac. Nat. Sc. Philad., 1, p. 42.

Véase Günther, Catal., VIII, p. 478.

Una sola serie de espinas cortas á lo largo del lomo.

Tambien en Cuba. Estados-Unidos. Jamáica. Brasil.

# NOTAS ENTOMOLÓGICAS,

POR

DON IGNACIO BOLIVAR.

---

(Sesion del 7 de Setiembre de 1881.)

---

I.

## **Lissolemmus.**

NUEVO GÉNERO DE GRÍLIDO DE LA FAUNA ARGELINA.

*A Loxoblemmo (Sauss.) differt; fronte longitudinalitèr sulcatâ, elytrorum venâ mediastinâ integrâ, venis campi lateralis parallelis; tympani venis obliquis, tribus vel quatuor; tibiis anticis intùs tympano nullo, posticis brevissimis, dimidium femorum non attingentibus.*

Cabeza convexa por encima, plana y oblicua por delante y provista de un surco longitudinal que se extiende desde las piezas bucales hasta cerca del vértice, en cuyo punto se ensancha limitando un espacio triangular, coronado superiormente por el estemma medio que de este modo se encuentra colocado en el límite de la parte plana de la cabeza y por delante de una línea trasversa que uniera los dos estemmas posteriores; antenas setáceas, tan largas como el cuerpo, con el primer artejo grande y deprimido; palpos largos; el último artejo de los maxilares ofrece su mayor anchura á los dos tercios de la base y el de los labiales en el extremo; labro con una pequeña elevacion convexa en el medio, junto á la base, limitada á uno y otro lado por un corto surco, que se desvanece ántes de llegar al borde libre. Protórax trasverso, y sus lóbulos laterales, redondeados anterior y posteriormente; patas cortas un poco comprimidas; tibiae anteriores con tímpano

sólo en la cara externa, y el primer artejo del tarso más corto que la mitad de la tibia; fémures posteriores muy anchos, tibias cortas, un poco encorvadas y con dos series de espinas que empiezan ántes del medio, primer artejo del tarso más largo que la mitad de la tibia y espinoso superiormente: élitros semejantes por la forma á los del macho del *Grillodes pipiens*, tan largos como el abdómen, truncado-redondeados por detrás, con la vena mediastina completa y tres ó cuatro nerviaciones en el tímpano; el campo lateral es muy ancho, y sus venas son paralelas. Abdómen pequeño, comprimido; placa infra-anal terminada en punta, apéndices abdominales largos.

Representa este género en África al *Loxoblemmus* de Asia, del que sólo difiere por los caractéres apuntados; del *Homaloblemmus* principalmente se distingue por la situacion del estemma medio que se halla en la porcion plana de la cabeza: áun cuando la forma de ésta es ménos análoga á la del *Platyblemmus*, creo, sin embargo, que por los restantes caractéres se aproxima más el nuevo género á éste que á cualquiera de los otros de la legion á que pertenece: sabida es la gradacion insensible que ofrece la forma de la cabeza en esta legion en la que el carácter de la oblicuidad de la frente se acentúa siempre más en los machos y se exagera al propio tiempo de un género á otro, estableciéndose la indicada gradacion desde los machos del género *Platyblemmus*, en los que la cabeza se extiende superiormente en forma de hoja membranosa y flexible en el extremo y que cae por delante á manera de visera, hasta las hembras del género *Scapsipedus*, y probablemente tambien del que es objeto de esta nota, en los que la cabeza ofrece una forma que apénas se diferencia de la del grillo comun, que pudiera considerarse como la forma normal.

### **Lissoblemmus Mazarredoi, sp. nov.**

♂ *Corpore nigro, capite nitido, fasciâ supraantennali transversâ plus minusve conspicuâ rufâ; antennis villosis; pronoto lateribus fasciâ latâ fuscâ, angulo laterali rufo; elytris latis, rotundatis, abdomine parùm brevioribus, fuscis, apice albo-flavescenti, campo laterali, nigro, albo marginato, tympani venis obli-*

*quis quatuor flexuosis. parallelis: pedibus cinereo-villosis. spinis rufescentibus, cercis longè pilosis.*

Long. corporis ♂.	0",009.
— pronoti	0",002.
— elytrorum	0",0055.
— femorum post.	0",007.
— tiliarum post.	0",0035.

Cabeza negra, lampiña y brillante, con una estrecha faja supra-antenal trasversa, rojo-amarillenta; poco perceptible en algunos ejemplares; antenas pardas y vellosas; protórax también veloso y oscuro, mate, excepto á lo largo de la faja negra que se extiende por la parte alta de los lóbulos laterales, con una mancha amarillenta sobre el ángulo antero-externo de éstos y con reborde muy fino y negro todo alrededor: élitros anchos, redondeados por detrás, de color gris oscuro, con gran parte del área apical y el borde latero-inferior más claro (este último casi blanco); las venas laterales son paralelas lo mismo que las oblicuas del tímpano, que son al propio tiempo flexuosas; patas negras, con ligero vello ceniciento; espinas amarillentas; abdómen algo más largo que los élitros, sobresaliendo cuando ménos la placa infra-anal; apéndices abdominales largos y erizados de pelos también largos, pero en extremo delgados.

*Orán* (mi coleccion).

Poseo tres ejemplares, todos ellos machos, que encontramos en lo más alto del Mourdjadjo, una de las más altas montañas que dominan la ciudad de Orán (580 metros sobre el nivel del mar), en la meseta en que se encuentra edificada la Koumba de Abd-el-Kader: guiados por el canto, que es en un todo análogo al de un *Platyblemmus*, pudimos apoderarnos de ellos aunque con gran dificultad por lo desigual del terreno, y por la extremada agilidad de que está dotado este insecto, siendo infructuosas cuantas investigaciones hicimos para encontrar la hembra á pesar del activo concurso de los Sres. Larrinua y Mazarredo, al último de los cuales, me complazco en dedicar la especie.

## II.

DESCRIPCION DE TRES NUEVOS ORTÓPTEROS DE LA FAMILIA DE LOS  
BLÁTIDOS.**Thyrsocera Puiggarii**, sp. nov.

*Omninò nigra, antennis pone medium fusco-ferrugineis, apice fusco, coxis albo circumdatis; alis anticè apiceque obscurè fuscis; abdomine subtùs basi rufo; cercis....? ♂.*

Long. corporis	0 <sup>m</sup> ,009.
— elytrorum	0 <sup>m</sup> ,011.
— pronoti	0 <sup>m</sup> ,0035.
Lat. pronoti	0 <sup>m</sup> ,0045.

De color negro brillante; cabeza un poco gibosa por delante de las antenas; estas muy largas, brillantes y de color negro hasta más allá del medio, pardo-rojizas despues y más oscuras en el extremo; pronoto oblongo, trasverso, estrechado hácia adelante y con los bordes laterales marginados, y el posterior en ángulo obtuso, todo negro y con algunos puntos esparcidos; élitros oblongos, casi de igual anchura en toda su extension, un poco sinuados por fuera y de un negro que cambia insensiblemente en pardo-rojizo muy oscuro hácia el ápice; alas de color gris en el disco, más oscuro en las márgenes y en especial en la anterior y en el ápice que son casi negros; extremidad de las coxas anteriores y un anecho reborde de las intermedias y posteriores de un blanco de marfil brillante; tarsos de color pardo muy oscuro; abdómen por debajo en la base rojo-sanguíneo.

*Brasil* (mi coleccion).

No conozco ninguna especie con la que pueda confundirse: y la dedico á nuestro consocio el Sr. Puiggari, á quien soy deudor de ella, haciendo pública mi gratitud hácia dicho señor, que ha correspondido con largueza al deseo que le manifesté de que recolectara ortópteros de la interesante localidad en que habita en la provincia de San Pablo en el Brasil, y que además me ha remitido en varias ocasiones muchas y buenas especies de coleópteros con destino á las colecciones del Gabinete de Historia natural de Madrid.

**Polyzosteria Cabreræ**, sp. nov.

*Maxima, nigra, nitidiuscula, punctata; capite suprâ, nec non thoracis elytrorumque lateribus flavo-ferrugineis: antennis fuscis, basi nigris, corpore multo longioribus; ocellis, labro nec non maculis magnis infra-ocularibus rufis; pronoto anticè angustato, rotundato, vel subtruncato, posticè obtusissimè rotundato, ferè truncato, marginibus lateralibus incrassatis fusco-nigris; elytris mesonoti longitudinis, transversis, posticè sinuatis, lateribus reflexis, grossè punctatis: femoribus apice fuscis, tibiis tarsisque nigris; abdomine suprâ subtùsque nigro.*

♂ *laminâ supra-anali posticè minùs latâ, subexcissâ, rufo ciliatâ, lateribus minutè serrulatâ, cercis latis, depressis; infra-anali latâ, transversâ, utrinque fortitè sinuatâ, lobulo medio rotundato, stylis filiformibus, elongatis.*

♀ *laminâ supra-anali magnâ, triangulari, apice profundè excissâ, marginibus integris, cercis laminam non superantibus; infra-anali magnâ, lateribus subscabris.* ♂ ♀.

Long. corporis ♂ ♀ 0<sup>m</sup>,035—0<sup>m</sup>,038.

— pronoti 0<sup>m</sup>,011.

— elytrorum 0<sup>m</sup>,005.

Grande, negra, algo brillante y punteada; cabeza un poco visible por encima, negra, con el occipucio, los estemmas, las piezas bucales y una gran mancha redondeada, debajo de cada ojo, de color ferruginoso; antenas más largas que el cuerpo, pardas, con la base negra: protórax apénas redondeado ó más bien truncado posteriormente, con el borde lateral encorvado; por delante es arqueado en los machos y ligeramente truncado en las hembras; más convexo trasversalmente que de delante á atrás, con una ancha faja amarillenta á cada lado, que empieza en el borde anterior, donde es más estrecha, y se continúa sobre el borde externo de los élitros y del metanoto; esta faja no llega al mismo borde lateral, que es del mismo color del disco; en medio de éste, pero sólo en algunos ejemplares, se perciben dos manchitas rojizas: élitros apénas más largos que el mesonoto, en forma de rectángulo trasverso, con el borde interno arqueado, dejando al descubierto un pequeño escudete, el externo engrosado y levantado y el posterior con una pequeña sinuosidad cerca del ángulo interno; estos órganos se sobreponen interiormente el uno al otro, quedando encima el izquierdo, y su superficie está cubierta

de puntos hundidos, gruesos y muy abundantes; el pecho y las patas son rojizas, con el extremo de los fémures de color oscuro, y las tibias y tarsos son negros: abdómen negro, más brillante por debajo y cubierto por encima de numerosos puntos triangulares.

Placa supra-anal del ♂ trasversa, más estrecha por detrás, deprimida transversalmente y escotada en ángulo muy obtuso en su borde posterior; en el medio se distingue, aunque confusamente, una quilla longitudinal, y á los lados, cerca del borde posterior, hay tres ó cuatro dientes pequeñísimos; esta placa es casi rugosa y sus bordes tienen pestañas rojizas; apéndices abdominales deprimidos, lanceolados, bastante más largos que la placa supra-anal; placa infra-anal trasversa, fuertemente sinuada á cada lado y con el lóbulo medio redondeado; estilos largos.

Placa supra-anal de la ♀ grande, triangular, muy inclinada, obtusamente aquillada en el medio y con una fuerte escotadura en el borde posterior: sus bordes íntegros ó apenas aserrados los laterales; apéndices tan largos como ella: la infra-anal grande, escabrosa á los lados.

Patria, *Cuba*. Recogida por el Sr. Martínez Cabrera, á quien tengo el placer de dedicársela.

### **Derocalymma trichoderma**, sp. nov.

*Fusco-ferruginea, griseo pilosa: capite supra obtecto.*

♂. *Oblonga, angusta, depressa; capite nigro, fronte depressá, subconcariusculá: antennis fuscis, villosis; pronoto anticè distinctè triangulari, margine anticá subreflexá; posticè, paulò elevato, rotundato, truncato, utrinquè excisso, disco punctato, rugoso, lateribus granulatis. lineá mediá subindistinctá; pilis griseis obsito, subtùs marginibus lateralibus, reflexis, latis, horizontalibus, granulatis, posticè utrinquè dente prominulo instructis; elytris subcorneis, punctatis, venis parùm conspicuis, nigro maculatis, areá mediastinâ anticè depressá: alis elytrorum longitudinis, fuscis: pedibus brevissimis, compressis, tarsorum articulo primo tribus sequentibus longitudine equali: abdomine levì, supra subtùsque plano, subtùs nitidiusculo, transversim strigoso, utrinque serie tuberculorum transversium: cercis brevissimis, flavis, apice nigris.*

♀. *Oblonga, latiuscula, parùm convexa; oculis subcontiguis: pronoto anticè rotundato, posticè subsinuato-truncato. angulis*

*posticis subproductis, carinã mediã anticè tantùm conspicuã, marginibus lateralibus, sulco oblicuo disco sejunctis; pilis griseo-flavescentibus undique oblecto: subtùs marginibus lateralibus latissimis, planis, sulcatis, posticè intùs dente valido; elytris alisque nullis; meso et metanoti angulís posticis acutè productis; abdomine suprã tuberculis minutis, numerosis, instructo, maculisque flavescentibus, pilosis. in series longitudinales dispositis. subtùs nigro, punctato, utrinquè tuberculato: cercis brevissimis.*

Long. corporis ♂ 0<sup>m</sup>,018; ♀ 0<sup>m</sup>,020.

— pronoti ♂ 0<sup>m</sup>,0045; ♀ 0<sup>m</sup>,0055.

Latit. — ♂ 0<sup>m</sup>,0065; ♀ 0<sup>m</sup>,010.

Long. elytrorum ♂ 0<sup>m</sup>,017.

De color pardo-oscuro, algo rojizo, cubierta de pelitos cortos, cenicientos, esparcidos ó reunidos formando manchitas dispuestas con cierta regularidad, especialmente en la hembra; cuerpo oblongo, poco convexo; cabeza pequeña, de color negro, oculta por completo bajo el protórax: antenas negras, vellosas; patas cortas, comprimidas; abdómen negro por debajo, algo brillante, con una serie de pequeños tubérculos lisos á cada lado.

♂ Deprimido; frente un poco cóncava; pronoto trasverso, triangular, en ángulo obtuso por delante y casi triangular por detrás, con el borde anterior muy ligeramente levantado y la mitad posterior alta y con una depresion á cada lado; toda la superficie es rugosa ó más bien granulosa, y con pequeños espacios lisos, negros y brillantes; por debajo los bordes laterales están doblados y ofrecen una porcion ancha, horizontal, granulosa y limitada interiormente por una quilla muy pronunciada; á cada lado por debajo de esta quilla se distingue un diente dirigido hácia atrás; élitros semi-córneos, opacos, con las nerviaciones poco perceptibles, la márgen anterior es entera y casi recta en los dos tercios basilares, el área marginal es ancha, deprimida en la base, ferruginosa y con un ligero reborde exteriormente, toda la superficie está cubierta de manchitas negras y de pelos cenicientos; alas tan largas como los élitros, negruzcas; patas algo ferruginosas; primer artejo de los tarsos tan largo como los tres siguientes reunidos; abdómen muy deprimido, con numerosas estrias muy finas y trasversas, á los lados rojizo; apéndices abdominales muy cortos, amarillos, con el ápice negro.

♀ Oblonga y ancha, redondeada anterior y posteriormente; ojos muy aproximados, casi contiguos; pronoto anchamente redondeado por delante, sinuoso-truncado por detrás, con los ángulos posteriores agudos, quilla medio visible tan sólo junto al borde anterior, márgenes laterales engrosadas y separadas del disco por un surco oblicuo, que empieza cerca de la quilla media y junto al borde anterior y se termina en el ángulo postero-lateral; toda la superficie del pronoto es escabrosa y está cubierta de numerosas manchitas amarillas, formadas por agrupaciones de pelitos muy cortos, por debajo los bordes laterales del pronoto ofrecen, como en el macho, una porción horizontal, muy ancha y recorrida por un ligero surco paralelo y próximo al borde lateral é interiormente existe también un diente á cada lado; alas y élitros faltan por completo; meso y metanoto estrechos, trasversos, con los ángulos posteriores prolongados y salientes, con vestigios de quilla media como todo el abdómen, escabrosos y con manchitas formadas por pelos cortos como el pronoto y además con series trasversas de tuberculitos muy pequeños y lisos; estos tuberculitos existen también en los anillos del protórax así como las manchas amarillas que en éste se hallan dispuestas en series longitudinales y simétricas; por debajo el abdómen es negro, brillante y punteado, pero no estriado trasversalmente como en el macho; apéndices abdominales muy cortos.

HAB. ♂ *Abisinia* (Raffray!); ♀ *Zanzibar* (Raffray!). (Musco de Madrid.)

Obs. Á pesar de las numerosas diferencias que existen entre el macho y la hembra que acabo de describir, y á pesar también de proceder de localidades diversas, me inclino á considerarlos como correspondientes á la misma especie por los rasgos comunes que dejo indicados; es por otra parte frecuente en los insectos de este grupo un dimorfismo sexual muy grande, los machos están provistos de órganos propios para el vuelo y las hembras carecen por completo de alas y de élitros; la falta ó la presencia de estos apéndices influyen considerablemente en los insectos de la familia á que pertenecen los que son objeto de esta nota, en la forma del pronoto y en la del cuerpo todo, y es menester casi siempre recurrir á caracteres ligeros, de escasa importancia y de poquísima ó ninguna significacion morfológica para encontrar cierta ana-

logía entre los sexos; estas ligeras particularidades, por su misma insignificancia, están ménos sujetas á variar, son más permanentes que los órganos que desempeñan un papel activo en la vida del animal.

Al parecer corresponde esta especie al subgénero *Cyrtotria* Stål, y á juzgar por las descripciones debe ser algun tanto afine á las *D. gibbicollis* y *macra* Stål (*Ofversigt af K. Vent.-A. h. förh.*, 1871, pág. 380); sin embargo, el conocimiento de las especies de este género está tan poco adelantado á pesar de los trabajos de Stål (loc. cit.) y de Saussure (*Mél. orth.* IV, 1872), que dudo si debería más bien constituir otro subgénero.

III.

ESPECIES ESPAÑOLAS DEL GÉNERO PHYTOCORIS.

ESPECIES.

- a. Artejos segundo y tercero de las antenas de color pardo muy oscuro; el segundo con anillos claros y el tercero con la base blanca.
- b. Todas las tibias con dos ó tres anillos de color pardo muy oscuro. . . . . } PH. DIMIDIATUS Kirschb.,  
PH. JUNIPERI Frey.
- bb. Tibias anteriores con anillos pardos, poco perceptibles; las intermedias sin ellos. . . . . PH. FIEBERI Bol.
- aa. Artejos segundo y tercero de las antenas de color claro y sin anillos, á veces de color ferruginoso con fajas pálidas.
- c. Cabeza y protórax con fajas longitudinales. PH. MIRIDIODES Leth.
- cc. Sin fajas longitudinales.
- d. Pico prolongado hasta más allá de las cadenas posteriores.
- e. Artejos segundo y tercero de las antenas de color amarillento, uniforme.
- f. Borde posterior del protórax con una línea oscura transversal.
- g. Primer artejo de las antenas, algo más grueso que los restantes, y de coloracion semejante. . . . . } PH. VARIPES Boh.,  
var. *exoletus* Cost.
- gg. Primer artejo de las antenas, notablemente más grueso que los restantes, de color pardo y erizado de pelos negros; los restantes amarillos y lampiños. . . . . PH. CHICOTEI Bol.

- ff.* Borde posterior del protórax, desprovisto de línea negra trasversa.
- h.* Primer artejo de las antenas, notablemente más grueso que los restantes, y de color rojizo..... PH. CITRINUS Bol.
- hh.* Primer artejo de las antenas, apenas más grueso que los otros, y de coloracion semejante ó igual.
- i.* Coloracion general del cuerpo, amarilla con numerosas manchas rojizas..... PH. SIGNORETI Perr.
- ii.* Coloracion general verde con manchas amarillo-parduzcas..... PH. DELICATULUS Bol.
- cc.* Artejos segundo y tercero de las antenas, con anillos claros..... PH. ALBOFASCIATUS Fieb.
- dd.* Pico prolongado hasta las caderas posteriores; coloracion uniforme, amarilla... . PH. PALLIDUS Ramb.

#### Ph. dimidiatus Kirschb.

Un solo ejemplar (♂) hallado en *Brunete*. sobre el *Quercus Ilex*.

#### Ph. juniperi Frey.

Mafra (Portugal).

El Sr. Lethierry, cita esta especie, como encontrada por primera vez en la Península, por el naturalista belga, ya difunto. C. Van Volxen, en los *Ann. de la Soc. Ent. de Belgique*. t. xx, p. 38.

#### Ph. Fieberi Bol., sp. nov.

*Roseo-fuscus; antennis fuscis. articulo primo pronoto subbreuiore, gracili, roseo maculato, sequenti annulis duobus basique tertii albidis, rostro coxas posticas longè superante, capite pronotoque anticè sanguineo maculatis, pronoti margine posticâ maculis quatuor fuscis lineâ transversâ conjunctis, scutello utrinquè maculâ minutâ nigrâ. coxis medio fasciâ latâ, obliquâ. fuscâ, membranâ nigro variegatâ; coxis virescentibus, femoribus versùs apicem nigro maculatis, tibiis anticis fusco annulatis. intermediis flavis, apice tantùm fuscis, abdomine apice fusco. ♂.*

Long. corp. 4<sup>mm</sup>.5.

— ant. art. sec. 1<sup>mm</sup>.6.

— tib. post. 2<sup>mm</sup>.5.

De color pardo sonrosado; antenas de un pardo muy oscu-

ro, con el primer artejo próximamente tan largo como el protórax, y cubierto de manchas rojizas, no muy grueso, pero bastante más que el segundo, éste con la base blanca y con un anillo tambien blanco, colocado despues del medio, base del tercero blanquecina; pico prolongado hasta más allá de las caderas posteriores; parte superior de la cabeza con algunas manchas rojas: protórax bastante más estrecho por delante y un poco sinuado á los lados, con una línea trasversa, muy corta y rojiza cerca del borde anterior sobre el surco trasverso, mitad posterior del disco cenicienta y por detrás con una línea pardo-negruczca paralela al borde posterior, que reune cuatro puntos del mismo color, dispuestos con regularidad á lo largo de dicho borde. escudete con una manchita parda á cada lado, ántes del ápice; corias con algunas manchas oscuras á lo largo del borde externo y tambien en el borde apical, casi todo el clavo excepto el borde interno, y la porcion adyacente del resto de la coria de color pardo, membrana con manchas vagas, negras; caderas verdes, fémures anteriores en su último tercio y los posteriores en los dos tercios apicales con manchitas negras, que en estos últimos dejan una faja blanca y oblicua ántes del ápice; tibias anteriores con anillos pardos, poco perceptibles, las intermedias amarillas con el ápice pardo, las posteriores, con algunas manchas apénas perceptibles; tarsos claros; ápice del abdómen pardo negruzco.

*Brunete!* Un solo ejemplar sobre el *Quercus Ilex*.

Pertenece esta especie á la division 31 (44) del *Spec. Eur.* de M. Reuter, á pesar de lo cual me parece muy afine al *Ph. juniperi*, por su tamaño y coloracion, distinguiéndose por los caracteres de que se sirve el autor para la division indicada.

### **Ph. miridioides** Leth.

Loulé, Tavira (Portugal.)

Descrito por cuatro ejemplares ♂ y ♀ recogidos por M. Van Volxen, y de los que he examinado uno que el Sr. Lethierry. ha tenido la extrema bondad de enviarme en comunicacion. Las proporciones de este ejemplar son las siguientes.

Long. corp.	7 <sup>um</sup> ,8.
— ant. art. sec.	3 <sup>um</sup> .
— tib. ant.	3 <sup>um</sup> .
— tib. post.	6 <sup>um</sup> .

Su coloracion, como dice muy bien el Sr. Lethierry, es en un todo semejante á la del *Miridius quadrivirgatus* Costa, al que se aproxima tambien por el tamaño, y aspecto general.

**Ph. varipes** Boh. var. *exoletus* Costa.

*Madrid, Huejar-Sierra* (Chicote!); *Brunete!* Setiembre, sobre varias gramíneas.

Unos ejemplares son de color amarillo de paja uniforme, excepto la membrana que es oscura, en otros la sutura del clavo y el borde interno de la coria son pardo-rojizos; en la ♀ los élitros no son más largos que el abdómen.

**Ph. Chicotei** Bol., sp. nov.

*Albido-cinereus, fusco-maculatus et fusco-pilosus; capite flavescenti, lateribus fusco lineato; antennarum articulo primo pronoto sublongiore crasso, fusiformi, nigro hirsuto, secundo primo dimidio longiore, basi nigro; rostro apice nigro, coxas posticas superanti; pronoto lateribus obtusè sinuato, anticè flavo-albido, roseo maculato, posticè cinereo-cærulescenti, minutissimè fusco punctato. lineâ transversâ fuscâ; scutello flavescenti, medio elytris nec non femoribus fusco nebulosis; tibiæ apice nigro. ♀.*

Long. corp. 6<sup>mm</sup>.5.

— ant. art. sec. 2<sup>mm</sup>.5.

— tib. post. 4<sup>mm</sup>.8.

De color blanco-ceniciento, con manchas pardo-negruczas y con pelitos de este mismo color: cabeza casi blanca, con líneas oscuras dispuestas á uno y otro lado, y con manchitas rosáceas sobre el occipucio; primer artejo de las antenas notablemente más grueso que los siguientes, fusiforme, un poco más largo que el pronoto y erizado de pelos negros muy cortos, segundo artejo media vez más largo que el primero, con la base negra, el tercero apénas más largo que la mitad del segundo, amarillento y con vellosidad blanca como aquél; pico negro en el ápice y prolongado, hasta más allá de las caderas posteriores; pronoto sinuado á los lados, muy estrecho por delante, la mitad anterior blanquecina con manchitas rojas y pelos negruzcos á los lados, la segunda mitad de color ceniciento-azulado, con puntos muy pequeños y numerosos

de color pardo y con una línea trasversa de este mismo color muy próxima al borde posterior, éste amarillo; escudete también amarillento, con una faja negra longitudinal, mal limitada y recorrida á lo largo por una línea muy delgada del color del fondo; élitros bastante más largos que el abdómen, blanquecinos, con numerosas manchas pardo-cenicientas, nebulosas y confundidas unas con otras, viniendo á formar dos fajas en la parte media, divergentes anterior y posteriormente, que corren á lo largo de la sutura del clavo y del borde interno ó apical de la coria; además de éstas hay otras muchas á lo largo del borde externo, en el ápice de las corias y sobre la membrana; pecho con algunas manchas verdosas; fémures con manchas pardas, confundidas, que dejan pequeños espacios á manera de puntos del color ceniciento claro del fondo; los cuatro fémures anteriores son próximamente de longitud igual, así como las tibias, que son de color claro, con el ápice oscuro, y tenues espinas pardas; las posteriores son muy largas y de coloracion semejante; abdómen verde en la base por debajo, y en el resto con numerosas manchas pardo-rojizas.

*Escorial, Granada* (Chicote!).

Notable especie que corresponde al grupo 45 (48) del *Species* ya citado, pero bien distinto del *Ph. albicans* Reut. y del *Ph. ustulatus* H. Sch., que corresponden á dicha division, y que dedico al Sr. D. César Chicote, ya conocido por sus estudios sobre los insectos de este órden.

#### **Ph. citrinus** Bol., sp. nov.

*Citrinus, antennarum articulo primo pronoto vix longiore, chermesino; secundo flavescenti, primo dimidio longiori; pronoto posticè maculâ parvâ subindistinctâ fuscâ, clavi suturâ, punctisque duobus apicalibus griseis, membranâ fusco maculatâ, rostro apice nigro, coxas posticas valdè superante, femoribus sanguineo maculatis, tibiis anticis annulis tribus rufis, posticis rufo maculatis.*

Long. corp. 5<sup>mm</sup>,8

— ant. art. sec. 2<sup>mm</sup>.

— tib. post. 4<sup>mm</sup>.

De color amarillo de limon, lampiño y brillante por encima; artejo primero de las antenas grueso, liso, de color rojo de carmin, con vellosidad blanca, poco perceptible; segundo artejo amarillo-rojo claro, una mitad más largo que el primero; el

tercero bastante más largo que la mitad del segundo; pronoto muy estrecho por delante, no escotado á los lados, con una mancha un poco prolongada lateralmente, de color pardo muy claro, casi imperceptible y próxima al borde posterior; escudete tan ancho como largo; élitros brillantes, amarillos, con una faja gris á lo largo de la sutura del clavo y dos pequeños puntos del mismo color en el borde apical; membrana de color ceniciento muy claro, con manchas pardas: parte inferior del cuerpo amarilla, con algunas manchas pardas á los lados del pecho y en el extremo del abdomen: fémures con manchas sanguíneas, que casi cubren toda la superficie, con vellosidad blanca, tibias anteriores poco más cortas que el segundo artejo de las antenas, blanquecinas, con manchas rojizas, que forman tres anillos poco distintos y de los que el último es apical; las tibias posteriores tienen doble longitud que el segundo artejo de las antenas y no ofrecen anillos, sino manchas irregulares rojizas.

HAB. *Alfacar* (Chicote!).

Corresponde á la division 35 (32) de M. Reuter y se distingue de todas las especies de dicha division por su coloracion, que es por demas característica.

#### **Ph. Signoreti** Perris.

Si como supone el Sr. Reuter en su *Species*, el *Ph. meridionalis* H. S. *Nom.*, p. 48 puede referirse á esta especie, estaria ya citada de España áun cuando no se haya precisado la localidad; de todos modos, la especie en cuestion habita en Grecia, en el Norte de Italia y en el Mediodía de Francia, y seguramente se encontrará tambien en la Península. Los ejemplares de mi coleccion proceden de Toulouse, y los debo al Sr. Marquet.

#### **Ph. delicatulus** Bol., sp. nov.

*Pallidè albido-virescens, subtilitèr albo villosa, antennarum articulo primo gracili, subtilius rufescenti, secundo unicolori, primo non duplo longiore, rostro apice nigro, coras posticas valdè superantibus, capite suprà, pronoto, hemelytris que maculis flavo-rufis, irregularitèr adpersis, cori margine apicali puncto parvo nigro, membrana subhyalina maculis fuscis, venis viridibus: corpore subtilius flavo-albido; femoribus versùs apicem virescentibus.*

*posterioribus punctis sparsis, nigris; tibiis corpore subtùs concoloribus, annulis destitutis, apice infuscatò. ♂ ♀.*

Long. corp.	5 <sup>mm</sup> ,5.
— ant. art. secundo	2 <sup>mm</sup> ,2.
— tib. post.	4 <sup>mm</sup> ,2.

De color verde muy claro, veloso en diversas partes, distinguéndose con dificultad la velosidad por su color blanco: artejo primero de las antenas muy delgado, apénas más grueso que el siguiente, y de color claro uniforme; el segundo nunca dos veces más largo que el primero: cabeza, pronoto y corias, con numerosas manchas amarillo-rojizas; las corias, además, llevan un punto negro redondeado en el borde apical y más cerca del ángulo interno que del externo; la membrana es hialina con manchitas pardas, y las venas son verdes; la parte inferior del cuerpo es de color amarillo ó verde muy claro; el pico se prolonga hasta más allá de las caderas posteriores, y es negro en el ápice; fémures blanquecinos en la base y verdes en la mitad apical; los posteriores con algunos puntos pardos ántes del ápice; tibias incoloras, un poco oscuras en el ápice; abdómen mucho más corto que los élitros, tanto en el macho como en la hembra.

HAB. *Brunete!* Setiembre, sobre el *Quercus ilex*.

Especie muy afine al *Ph. Signoreti* Perris, y que parece reemplazarle en el centro y Mediodía de la Península.

#### **Ph. albofasciatus** Fieb.

*Madrid!* Sobre el *Pinus Pinea*, en la Casa de Campo, durante el mes de Julio.

#### **Ph. pallidus** Rambur.

*Andalucía*, Rambur. Un solo ejemplar incompleto, procedente de *Alfacar* y recogido por el Sr. Chicote.



# EXCURSION ENTOMOLÓGICA Y BOTÁNICA

Á

## LA CERDAÑA ESPAÑOLA (CATALUÑA),

POR

DON MIGUEL CUNÍ Y MARTORELL.

---

(Sesion del 3 de Agosto de 1881.)

---

El valle de la Cerdaña española fué el campo de mis exploraciones en el verano último, y la villa de *Puigcerdá* el punto de mi residencia y centro de mis trabajos entomológicos y botánicos de aquella hermosa comarca. Hermosa es, en efecto, y grandioso el panorama que desde *Puigcerdá* se descubre: pues estando dicha villa situada en la cima de una colina, á unos 1.200 metros sobre el nivel del mar, en cuanto los ojos alcanzan, vese una dilatada llanura, cruzada en todas direcciones de caminos vecinales, que ponen en comunicacion entre sí al sin número de pueblecillos (1) que embellecen las laderas de los Pirineos.

Poco variadas son las producciones agrícolas del valle, pudiéndose considerar como una de las más importantes la de los cereales, y dominando los prados, la mayor parte de los cuales están cercados de paredes y circuidos de árboles de ribera, tales como *chopos*, *sauces*, *alisos* y *fresnos*, cuyas ramas proporcionan á los habitantes del país la leña necesaria para el largo y crudo invierno que reina en aquella region.

Dos son los rios que atraviesan la Cerdaña española: el uno,

---

(1) Los pueblos de la Cerdaña española son los siguientes: Llivia, Aja, Vilalloquent, Las Pareas, Capans, Vilar, Alp, Talltorta, Olopte, Ger, Bolbir, Urrus, Urtg, Sanabastre, Isobol y otros que no recuerdo.

que tiene su origen en los estanques pirenaicos de *Carlit* y de *Lanós*, se denomina el *Carol*, y el otro el *Segre*; los cuales, después de unirse en el llano, se dirigen hácia la provincia de Lérída, para mezclar allí sus aguas con las del *Ebro*.

Si bien encuentra el entomólogo en aquel alto valle especies propias y peculiares de los Pirineos, reconoce al primer golpe de vista que la cosecha no será muy abundante: por cuanto, á más de la dificultad que se presenta al naturalista de poder penetrar en los prados que están cercados de muros, fáltanle las encinas, robles y un sin número de arbustos que suelen ser frecuentados por muchos insectos. Indudablemente en las cimas de los Pirineos existen especies de insectos y de plantas por demas interesantes; pero como me convení que para cazar y herborizar con provecho en tan elevados sitios hubiera necesitado emplear en ello gran parte del tiempo que tenía disponible, ántes de hacer precipitadamente y mal las exploraciones de las montañas y del valle, preferí dejar aquéllas para otra ocasion, limitando el circuito de mis investigaciones, y por lo mismo consagréme exclusivamente al estudio de la fauna y flora del valle. Voy, pues, á dar cuenta, con mi acostumbrada sencillez, del resultado de mis exploraciones por el valle de la Cerdaña española durante los meses de Julio y Agosto del año 1880, con el propósito, ya indicado en mis anteriores publicaciones, de que se vaya conociendo la fauna de nuestro Principado.

Cada año, al terminar mis excursiones científicas y al preparar mi regreso á la capital, dirijo una mirada de despedida á la campiña que por espacio de uno ó dos meses me ha proporcionado dulcísimos placeres, que sólo comprenden los que se han ocupado con entusiasmo en la contemplacion de la Naturaleza, y siempre se me han ocurrido las siguientes reflexiones: «Es verdad que has cazado en una misma localidad durante buen número de semanas sin perder un solo día, y que te llevas regular cantidad de insectos; sin embargo, ¡cuántas y cuántas especies no quedan aún en el país que tú no has visto y que quizás permanecerán por mucho tiempo ignoradas! Además, ¿no hay especies que aparecen en la primavera, otras en el otoño y hasta en el invierno, y tú sólo cazas en verano? ¿No habria quien pudiera explorar con minuciosidad la misma comarca un año y otro año y en todas

las estaciones?» No, por cierto, entre los que moramos en las ciudades; podrian, sí, hacerlo, y con ventaja, los que por su profesion ó estado residen en los pueblos, principalmente los médicos, farmacéuticos, maestros y demas personas ilustradas, quienes, si se dedicaran con amor al estudio de la Historia Natural, al propio tiempo que darian agradable empleo á sus horas de solaz, contribuirian á que el conocimiento de las riquezas naturales de nuestra patria diera un gran paso, presentando anualmente el fruto de sus observaciones. ¡Ojalá que mis excitaciones fuesen atendidas; que muchos imitaran á los infatigables señores D. Estanislao Vayreda y D. Ramon María Bolós, que tanto se han distinguido herborizando con el más feliz éxito por la comarca de Olot; y que de todos los puntos de la Península llegaran á la Secretaría de nuestra querida SOCIEDAD, por conducto de sus socios y para su publicacion en los ANALES, trabajos locales sobre los distintos ramos de la Historia Natural!

No dejaré de dar un público y sincero testimonio de reconocimiento á las personas que me han ayudado en este trabajo, ya determinando las especies que me eran desconocidas, ya ilustrándome con sus sabios pareceres en los casos dudosos. Son, pues, acreedores á mi gratitud, entre los españoles, el profesor D. Ignacio Bolívar, de Madrid, esclarecido entomólogo, cuyas obras han adquirido envidiable renombre entre los naturalistas; Dr. D. Antonio C. Costa, reputado catedrático jubilado de la facultad de Ciencias de la Universidad de Barcelona; Dr. D. Juan Montserrat y Archs, distinguido botánico; mi primo D. Manuel Martorell y Peña, y mis amigos D. Daniel Müller, D. Ramon Bolós y D. Antonio Chaves; este último, jardinero mayor del Botánico de Barcelona. De los naturalistas extranjeros lo merecen especialmente los señores baron Ed. de Selys-Longchamps, Auguste Puton, Eugène Simon, Léon Fairmaire, Emile Gobert, Schmiedeknecht, Aug. Forel y Charles Oberthür.

# RELACION

de lo que hallé en la Cerdeña española en los meses de Julio y Agosto del año 1880.

## LEPIDÓPTEROS.

### Rhopalocera.

- |   |   |
|---|---|
| <i>Aporia crataegi L.</i>                             | <i>Vanessa C.-album L.</i>  |
| <i>Pieris brassicae L.</i>                            | <i>Melitæa Phœbe S. V.</i>  |
| — <i>rapæ L.</i>                                      | — <i>didyma Ol.</i>   |
| — <i>daplidice L.</i> —Frecuente.                     | <i>Argynnis Aglaja L.</i> —Frecuente en los claros del bosque de las <i>Pareras</i> . |
| <i>Colias Edusa F.</i>                                | <i>Melanargia Lachesis Hb.</i>  |
| <i>Thecla ilicis Esp.</i>                             | <i>Satyrus Briseis L.</i> —En el monte de las <i>Pareras</i> .                        |
| <i>Polyommatus phlæas L.</i>                          | <i>Pararge Mæra L.</i>  |
| <i>Lycæna bætica L.</i> —Abunda.                      | — <i>Megæra L.</i>  |
| — <i>Telicanus Hb.</i> —Monte de las <i>Pareras</i> . | — <i>Meone Esp.</i>   |
| — <i>Escheri Hb.</i> —Verneda de la <i>granota</i> .  | — <i>Eudora Esp.</i> ♂.—En el monte de las <i>Pareras</i> .                           |
| — <i>coridon Scop.</i> —En los mismos parajes.        | <i>Epinephele Janira L.</i>   |
| — <i>argiolus L.</i> —Monte de las <i>Pareras</i> .   | <i>Cænonympha Pamphilus L.</i>  |
| — <i>Ægon S. V.</i> —Con las anteriores.              | — — var. <i>Lyllus Esp.</i>   |
| — <i>agestis S. V.</i>                                | <i>Spilothyrus malvarum Ill.</i>  |
| <i>Vanessa polychloros L.</i>                         | <i>Syrichthus proto Esp.</i>  |
| — <i>Antiopa L.</i>                                   | — <i>alveus Hb.</i>   |
| — <i>Atalanta L.</i>                                  | <i>Hesperia linea God.</i>  |
| — <i>cardui L.</i>                                    | — <i>sylvanus Esp.</i>  |

## Heterocera.

- |   |  |
|---|--|
| <p><i>Macroglossa stellatarum</i> L.<br/> <i>Aglaope infausta</i> L.—Abunda en los márgenes de los campos y en el monte de las <i>Pareras</i>.<br/> <i>Zygæna stœchadis</i> Bkh.<br/> <i>Nadia punctata</i> F.<br/> <i>Setina irrorella</i> Cl.<br/> <i>Lithosia complanata</i> L.<br/> <i>Aretia caja</i> L.<br/> — <i>pudica</i> Esp.</p> | <p><i>Porthesia chrysoorrhæa</i> L.<br/> <i>Ocneria dispar</i> L.<br/> <i>Cnethocampa pythiocampa</i> Schiff.<br/> <i>Acronycta megacephala</i> S. V.<br/> <i>Triphæna comes</i> Hubn.<br/> <i>Agrotis saucia</i> Hb.<br/> <i>Dryobota furva</i> Esp.<br/> <i>Plusia gamma</i> L.<br/> <i>Catocala conversa</i> Esp.</p> |
|---|--|

## Geometræ.

- |  |  |
|--|--|
| <p><i>Nemoria strigata</i> Müll.<br/> <i>Acidalia perochrata</i> F.<br/> — <i>ochrata</i> Schiff.<br/> — <i>sylvestriaria</i> Hb.<br/> — <i>calunetaria</i> Stgr.<br/> — <i>elongaria</i> Rbr.<br/> — <i>immutata</i> S. V.<br/> — <i>aversata</i> L.<br/> — <i>turbidaria</i> Hs.<br/> — <i>strigilaria</i> Hb.<br/> <i>Pellonia calabrararia</i> Zell.</p> | <p><i>Abraxas pantaria</i> L.—Muy abundante en el bosque de las <i>Pareras</i>.<br/> <i>Metrocampa margaritaria</i> L.<br/> <i>Aspilates gilbaria</i> S. V.<br/> <i>Sterrhia sacraria</i> L.<br/> <i>Lythria purpuraria</i> L.—Frecuente en los campos, entre los rastrojos.<br/> <i>Ortholitha limitata</i> Scop.—No es casa.<br/> — <i>bipunctaria</i> Schiff.<br/> <i>Cidaria pusaria</i> Esp.—Frecuente.</p> |
|--|--|

## Microlepidoptera.

- |   |   |
|---|---|
| <p><i>Botys porphyralis</i> Schiff.<br/> — <i>punicealis</i> S. V.<br/> — <i>numeralis</i> Hb.<br/> <i>Crambus angulatellus</i> Dup.<br/> <i>Nephopteryx argyrella</i> W. V.<br/> <i>Homœosoma sinuella</i> F.<br/> <i>Tortrix unifasciana</i> Dup.<br/> — <i>gnomana</i> Cl.<br/> <i>Cochylis hamana</i> L.<br/> — <i>dipoltella</i> Hb.</p> | <p><i>Penthina salicella</i> L.<br/> — <i>lacumana</i> S. V.—Frecuente.<br/> <i>Grapholitha nebritana</i> Tr.<br/> <i>Argyresthia gœdartella</i> L.<br/> <i>Pleurota bicostella</i> L.<br/> <i>Pterophorus pterodactyla</i> Hb.<br/> <i>Aciptilia tetradactyla</i> L.<br/> — <i>pentadactyla</i> L.</p> |
|---|---|

## COLEÓPTEROS.

- Cicindela sylvatica* L.—En las orillas del río *Segre*, cerca la *verneda de la Granota*.
- Carabus melancholicus* Fab.—Debajo de las piedras, en la *verneda de la Granota*.
- *cancellatus* Fab.—Debajo la hojarasca, en un torrente de cerca las *Guinguetas*; muy abundante.
- *nemoralis* Ill.—En la *verneda de la Granota*.
- *convexus* Fab.—Con el anterior.
- Nebria picicornis* Fab.
- *brevicollis* Fab.
- Clivina fossor* L.
- Brachinus crepitans* L.
- Chlœnius spoliatus* Rossi.—Debajo piedras, en las orillas del río *Segre*, cerca la *verneda de la Granota*.
- *vestitus* Payk.
- *tibialis* Dej.
- *fulgicollis* Duf.
- Calathus fulvipes* Gyll.
- *melanocephalus* L.
- *montivagus* Dej.—Frecuente.
- *lugens* Vuillef.
- Anchomenus cyaneus* Dej.—Debajo piedras, en las orillas del *Segre*, cerca de la capilla de *San March*.
- *prasinus* Thunb.—Debajo piedras, en las orillas del *Segre*, frente del molino de la *Granota*; abunda.
- *albipes* Fab.—Frecuente.
- Anchomenus sexpunctatus* Fab.
- *parumpunctatus* Fab.—Debajo las piedras, en las orillas del *Segre*; no es escaso.
- *austriacus* Fab.—Debajo piedras, en las orillas del *Segre*, cerca de la capilla de *San March*.
- — var. *modestus* St.
- *viduus* Panz.—Con los anteriores.
- Feronia cuprea* L.
- *nigrita* F.
- *strenua* Panz.
- *Dufourii* Dej.—Frecuente.
- *grajus* Dej.
- *Pyrenæa* Dej.
- Amara strenua* Zimm.
- *similata* Gyll.
- *familiaris* Duft.
- *brevis* Dej.
- *apricaria* Payk.
- Zabrus neglectus* Schm.
- Anisodactylus binotatus* F.—Abunda.
- *pseudo-æneus* Dej.
- Harpalus griseus* Panz.
- *fulvus* Dej.
- *æneus* F.
- *melancholicus* Dej.
- Stenolophus teutonius* Sch.
- Bembidium quadriguttatum* F.
- *lampros* Herbst.
- *Pyrenæum* Dej.
- *decorum* Panz.—Debajo las piedras, en las orillas del río *Segre*.
- *fasciolatum* Duf.

- Bembidium tibiale* Duft. — Orillas del *Segre*, cerca del molino de la *Granota*; abundante.  
 — *tricolor* F. — Se encuentra junto con los anteriores; frecuente.  
 — *fluviatile* Dej.  
*Hydroporus lepidus* Ol. — En los charcos de los ríos.  
 — *fuscitarsis* Aubé. — Con el anterior.  
*Agabus biguttatus* Ol. — En las acequias.  
*Helophorus granularis* L. — En los charcos.  
*Aleochara discipennis* Muls.  
 — *tenuicornis* Krautz.  
 — *crassiuscula* Sahlb.  
 — *nitida* Grav.  
*Tachyporus brunneus* F.  
*Quedius fulgidus* F.  
*Staphylinus stercorarius* Ol.  
 — *fossor* Scop.  
*Ocypus morio* Grav.  
*Philonthus laminatus* Creutz.  
 — *scutatus* Grav.  
 — *atratus* Grav.  
 — *fimetarius* Grav.  
 — *fumigatus* Er.  
 — *scybalarius* Nord.  
 — *rufimanus* Er.  
 — *fulvipes* F.  
*Pæderus longipennis* Er. — Frecuente.  
 — *ruficollis* F. — Corre en las orillas de los ríos; abundante.  
*Stenus guttula* Müller.  
 — *argentellus* Thoms.  
*Oxytelus piceus* L.  
*Silpha sinuata* F.  
 — *opaca* L.  
*Necrophorus vespillo* L.  
*Saprinus speculifer* Latr.
- Nitidula obscura* L.  
*Meligethes rufipes* Gyll.  
 — *flavipes* Sturm.  
*Dermestes ater* Ol.  
*Anthrenus museorum* L.  
*Onthophagus Hubneri* F.  
 — *lemur* F.  
 — *lucidus* Ill.  
*Aphodius hæmorrhoidalis* L.  
 — *lugens* Creutz.  
*Geotrypes stercorarius* L.  
 — — var. *putridarius* Er.  
 — *lævigatus* F.  
*Hoplia praticola* Duft.  
*Melolontha vulgaris* F.  
*Rhizotrogus solstitialis* L.  
*Anomala Frischii* F.  
*Oxythyrea stictica* L.  
*Cetonia morio* F.  
 — *aurata* L. — Busca las flores de la *Spiræa ulmaria*.  
*Trichius fasciatus* L. — Frecuenta la flor de la *Mentha rotundifolia*.  
*Cardiophorus tenebrosus* Er.  
*Corymbites amplicollis* Germ.  
*Adrastus lacertosus* Er.  
*Telephorus eremita* Rossh.  
*Rhagonycha fulva* Scop.  
*Malthodes marginatus* Latr.  
*Malachius æneus* L.  
 — *bipustulatus* L.  
 — *elegans* Ol.  
 — *spinosus* Er.?  
 — *pulicarius* Er.  
 — *parilis* Er.  
*Charopus pallipes* Ol.?  
*Henicopus calcaratus* Kiesw.  
*Dasytes griseus* Küst.  
*Danacæa tomentosa* Panz.  
 — *pallipes* Panz.  
*Trichodes alvearius* F.  
 — *apiarius* L.  
*Blaps gigas* L.

- Blaps brachyura* Küst. ♀.  
*Asida sericea* Ol.  
*Heliopathes montivagus* Muls.  
   — *emarginatus* F.  
*Lagria hirta* L.  
   — *glabrata* Ol.  
*Anthicus instabilis* Laf.  
   — *antherinus* L.  
*Mordella aculeata* L.  
*Mordellistena grisea* Muls.  
*Mylabris flexuosa* Ol.  
   — *floralis* Pall.  
*Lytta vesicatoria* L.—Devora las ho-  
   jas de los fresnos.  
*Edemera lurida* Marsh.  
*Chrysanthia viridissima* L.  
*Spermophagus cardui* Gyllh.  
*Bruchus rufimanus* Boh.  
*Otiorhynchus chrysocomus* Germ.  
   — *monticola* Germ.  
*Barynotus illæsirostris* Fairm.  
*Brachyderes Lusitanicus* F.  
*Sitones crinitus* Ol.  
   — *lineatus* L.  
*Polydrosus flavipes* de Geer.  
*Hypera variabilis* Herbst.  
   — *nigrirostris* F.  
*Larinus scolymi* Ol.  
   — *turbinatus* Gyllh.  
*Balaninus pyrrhoceras* Marsh.  
*Cionus verbasci* F.  
   — *thapsus* F.  
   — *blattariæ* F.  
*Gymnetron villosulus* Gyllh.  
   — *teter* F.  
*Ceutorhynchus constrictus* Marsh.  
*Sphenophorus meridionalis* Gyllh.  
*Apion radiolus* Kirb.  
   — *assimile* Kirb.  
   — *miniatum* Germ.  
   — *violaceum* Kirb.  
*Hylotrypes bajulus* L.  
*Saperda carcharias* F.
- Strangalia melanura* L.  
*Leptura sanguinolenta* L.  
*Lema cyanella* L.  
   — *melanopa* L.  
*Clythra meridionalis* Lac.  
   — *concolor* F.  
   — *quadrimaculata* L.  
*Cryptocephalus sericeus* L.  
   — *aureolus* Suffr.  
   — *Hypoœeridis* L.  
   — *Moræi* L.  
   — *tessellatus* Germ.  
   — *bilineatus* L.  
   — *capucinus* Suffr.  
   — *minutus* F.  
   — *geminus* Gyll.  
*Pachybrachys hieroglyphicus* F.  
*Timarcha Pyrenaica* Duft.  
*Chrysomela Pyrenaica* Duft.  
   — *menthastri* Suffr.  
   — *lucida* Ol.  
*Plagioderma armoraciæ* L.  
*Phædon salicinus* Heer.  
*Malacosoma Lusitanicum* L.  
*Haltica nitidula* L.  
   — *impressa* F.  
   — *malvæ* Ill.  
   — *sinuata* Redt.  
   — *procera* Redt.  
   — *lævigata* Ill.  
*Longitarsus crassicornis* F.  
*Plectroscelis aridula* Gyl.  
   — *aridella* Payk.  
*Cassida hemisphærica* Herbst.  
*Coccinella mutabilis* Scrib.  
   — *bipunctata* L.  
   — *septempunctata* L.  
*Halyzia duodecimguttata* Pod.—  
   Abunda sobre el *Alnus glutinosa*.  
   — *vigintiduopunctata* L.  
*Micraspis duodecimpunctata* L.  
*Exochomus quadripustulatus* L.  
*Epilachna impunctata* L.

## ORTÓPTEROS.

- |  |  |
|--|--|
| Caloptenus italicus <i>L.</i>                          | <i>Tettix depressa</i> <i>Bris.</i>  |
| Gomphocerus biguttulus <i>L.</i> —Frecuente.           | <i>Decticus albifrons</i> <i>F.</i> —Vuela en los campos, entre los rastrojos. |
| Stetheophyma grossum <i>L.</i> —En los prados.         | <i>Platycleis griseus</i> <i>F.</i> —Frecuente.                                |
| Parapleurus typus <i>Fisch.</i> —Abunda en los prados. | — <i>intermedius</i> <i>Serv.</i> —Abundante.                                  |
| Ctyphippus cærulescens <i>L.</i>                       | <i>Locusta viridissima</i> <i>L.</i>   |

## NEURÓPTEROS.

## Libellulidæ.

- |   |  |
|---|--|
| <i>Libellula quadrimaculata</i> <i>L.</i> ♂.—En los prados de las cercanías del río <i>Segre</i> , frente de la capilla de <i>San March</i> y en otras partes; frecuente. | En las orillas del <i>Segre</i> , cerca de la capilla de <i>San March</i> ; frecuente. |
| — <i>depressa</i> <i>L.</i> ♂. ♀.—En los mismos sitios del anterior.  | <i>Libellula flaveola</i> <i>L.</i>  |
| — <i>brunnea</i> <i>Fonscol.</i>  | — <i>Fonscolombii</i> <i>L.</i> ♀.   |
| — <i>cærulescens</i> <i>L.</i>  | — <i>meridionalis</i> <i>Selys.</i> ♂.   |
| — <i>pedemontana</i> <i>L.</i> ♂. ♀.—   | — <i>vulgata</i> <i>L.</i> ♂. ♀.—Vuela en los campos, sobre los rastrojos; abundante.  |

## Æschnidæ.

*Æschna cyanea* *Müll.* ♂.

## Agrionidæ.

- |  |   |
|--|---|
| <i>Calopteryx hæmorrhoidalis</i> <i>Vand.</i> ♀.   | <i>Agrion cærulescens</i> <i>Fonsc.</i> ♂.— |
| <i>Lestes barbara</i> <i>F.</i> ♀.   | Vuela con el anterior.                      |
| <i>Agrion Graellsii</i> <i>Ramb.</i> —Se para en las yerbas que vegetan alrededor del estanque; frecuente. | <i>Enallagma cyathigerum</i> <i>Charp.</i>  |
|  | <i>Pyrrosoma minium</i> <i>Harris.</i> ♂.—  |
|  | En las acequias; no es escaso.              |

## Plannipennes.

*Chrysopa vulgaris* *Schud.*

| *Panorpa meridionalis* *Ramb.*

## HEMÍPTEROS.

*Geotomus elongatus* *H.-S.*

*Ælia acuminata* *L.*

*Dolycoris verbasci* *de G.*

*Piezodorus incarnatus* *Germ.*

*Strachia oleracea* *L.*

*Elastmostethus interstinctus* *L.*

*Corizus abutilon* *Rossi.*

— *crassicornis* *L.*

— *hyalinus* *F.*

— *parumpunctatus* *Schil.*

— *tigrinus* *Schil.*

*Lygæus equestris* *L.*

— *apuans* *Rossi.*

*Metopoplax ditomoides* *Costa.*

*Pachymerus pini* *L.*

— *phœniceus* *Rossi.*

*Scolopostethus affinis* *Schill.*

*Pyrrhocoris apterus* *L.*

*Heterogaster urticæ* *F.*

*Miris calcaratus* *Fall.*

— *virens* *L.* var.

*Megalocera erratica* *L.* ♂. ♀.

*Leptopterna dolabrata* *L.* ♂. ♀.—

Abundante, sobre la flor del *Tana-*  
*cetum vulgare* *L.*

*Phytocoris varipes* *Boh.*

*Calocoris bipunctatus* *F.*

— *seticornis* *F.*

— *marginellus* *F.*

*Brachycoleus bimaculatus* *Ramb.*

*Lygus pratensis* *F.*

— *campestris* *Fall.* — Abun-

dante.

— *pastinacæ* *Fall.*

*Lygus Kalmii* *L.*

*Camptobrochis Fallénii* *Hah.*

*Liocoris tripustulatus* *F.*

*Heterocordylus unicolor* *Hah.*

*Halticus apterus* *L.*

*Orthocephalus saltator* *Hah.*

*Pithanus Mærkelii* *H.-S.*

*Globiceps flavomaculatus* *F.*

*Ætorhinus angulatus* *F.*

*Heterotoma merioptera* *Scop.*

*Anoterops setulosa* *Mey.*

*Byrsoptera rufifrons* *Fall.*

*Plagiognathus arbustorum* *F.*

— — var. *brunnipen-*  
*nis* *Mey.*

— *viridulus* *Fall.*

*Agalliaestes pulicarius* *Fall.*

*Anthocoris nemorum* *L.*

*Salda geminata* *Costa.*

— — var. *Cockii* *Curtis.* — Salta  
en la arena de las orillas del río  
*Segre*, cerca de la *vernedo de la*  
*Granota.*

*Nabis ferus* *L.*

*Metastemma guttula* *F.*

*Coranus ægyptius* *F.*

*Reduvius personatus* *L.*

*Limnobates stagnorum* *L.* — Corre en  
la superficie de las aguas.

*Hydrometra gibbifera* *Schum.*

*Pelegonus marginatus* *Latr.*

*Notonecta glauca* *L.*

*Corisa Sahlbergi* *Fieb.*

*Cixius nervosus* *L.*

*Delphax pellucida* *Fab.*  
*Aphrophora alni* *Fall.*  
*Philænus spumarius* *L.* et variet.—  
 Frecuente.  
*Idiocerus laminanus* *Flor.*  
*Bythoscopus alni* *Schk.*  
*Pediopsis nassata* *Ger.*  
 — *scutellata* *Boh.*  
*Acocephalus striatus* *F.* ♂. ♀.

*Acocephalus serratulæ* *F.*  
*Cicadula sexnotata* *Fall.*  
*Athysanus obscurellus* *Kb.*  
 — *plebejus* *Zett.*—No es es-  
 caso.  
 — *obsoletus* *Kb.*  
*Allygus mixtus* *F.*  
*Deltocephalus striatus* *L.*  
*Psylla Fœrteri* *Flor.*

## HIMENÓPTEROS.

*Schizocera furcata* *de Vill.* ♂.  
*Athalia spinarum* *F.*  
 — *rosæ* *L.*  
*Allantus zonulus* *Kl.*  
 — *Schæfferi* *Kl.* ♂.  
*Tenthredo scalaris* *Vill.* ♀.  
*Paniscus testaceus* *Grav.*  
*Hedychrum lucidulum* *Dahlb.*  
*Cleptes semiaurata* *F.*  
*Chrysis crassimargo* *Spin.*—Sobre  
 las flores de las *umbelíferas*; en el  
 prado de frente la capilla de *San*  
*March*, orillas del río *Segre*.  
 — *succinctula* *Spin.* ♀.—En  
 los mismos sitios.  
 — *scutellaris* *F.*—Con las an-  
 teriores.  
 — *comparata* *Lep.*—Con las  
 anteriores.  
 — *Gribodoi* *Abeille.*—En los  
 mismos parajes.  
*Scolia quadripunctata* *F.*—No es es-  
 casa.  
*Ceropales maculata* *F.* ♀.  
*Astata boops* *Schrk.* ♂.  
*Ammophila viatica* *L.*  
 — *holosericea* *Germ.*—Fre-  
 cuente.

*Cerceris Ferreri* *Lep.*—Abunda.  
*Nysson maculatus* *F.* ♀.  
*Thyreopus interruptus* *Lep.*  
*Solenius lapidarius* *Panz.* ♂. ♀.  
 — *vagus* *Lep.* ♀.  
*Crabro fossorius* *L.* ♂. ♀.  
*Polistes Gallica* *F.* ♀.  
*Vespa vulgaris* *L.*  
 — *holsatica* *F.* ♀.  
*Eumenes pomiformis* *F.*—Fre-  
 cuente.  
*Lasius fuliginosus* *Latr.*  
*Formica rufa* *L.*  
*Myrmica rubida* *Latr.*  
*Tetramorium cæspitum* *L.*  
*Colletes fodiens* *Fourc.*  
*Sphecodes gibbus* *L.* ♀.  
*Halictus cylindricus* *F.* ♂.  
 — *flavicornis* *Schk.* ♂.  
*Andrena thoracica* *F.* ♀.  
*Dasypoda hirtipes* *F.* ♂.  
*Panurgus lobatus* *F.* ♂.  
*Xylocopa violacea* *F.*  
*Psithyrus rupestris* *Lep.* ♀.  
*Bombus lapidarius* *F.* ♂. ♀.  
 — *muscorum* *Smith.*  
 — *hortorum* *Latr.*—Frecuente.  
*Apis mellifica* *L.* ♀.

## DÍPTEROS.

- Tipula gigantea* *Schrk.*—En los prados; frecuente.  
 — *fascipennis* *Mg.*—En los prados; bastante.  
*Ctenophora flaveolata* *F.*  
*Cænomyia ferruginea* *Scop.*  
*Hæmatopota pluvialis* *L.*  
*Tabanus fulvicornis* *Mg.*  
*Chrysops quadratus* *Mg.*  
*Anthrax hottentota* *L.*  
*Bombylius lugubris* *Lw.*  
*Scenopinus fenestralis* *L.*  
*Thereva ardea* *F.*  
*Asilus rufibarbis* *Mg.*  
 — *rusticus* *Mg.*—Frecuente.  
*Chrysopila atrata* *F.*  
*Dolichopus æneus* *Dej.*  
*Scatophaga stercoraria* *L.*  
*Tetanocera sylvatica* *Mg.*  
*Limnia unguicornis* *Scop.*  
*Opomyza germinationis* *L.*  
*Loxocera ichneumonea* *L.*  
*Calobata cothurnata* *Pz.*  
*Nemopoda cylindrica* *F.*  
*Sepsis cynipsea* *L.*—Frecuente.  
*Trypeta jaccæ* *R.-Desv.*  
 — *acuticornis* *Lw.*  
*Urophora stylata* *F.*  
*Tephritis ruralis* *Lw.*  
 — *bardanæ* *Schrk.*  
 — *tessellata* *Lw.*  
*Oxyphora miliaria* *Schrk.*  
*Paloptera arcuata* *Fll.*  
*Sapromyza lupulina* *F.*  
 — *notata* *Fll.*  
 — *sexpunctata* *Mg.*
- Sapromyza marginata* *Mg.*  
*Lonchæa nigra* *Mg.*  
*Chloria demandata* *F.*  
*Rivellia syngenesiæ* *F.*  
*Norellia spinimana* *Mg.*  
*Cænosia nigridigita* *Rond.*  
*Cyrtoneura hortorum* *W.*  
 — *stabulans* *Fll.*  
*Pyrellia calida* *R.-Desv.*  
*Musca campestris* *D.*  
*Pollenia rudis* *F.*  
*Graphomyia maculata* *Scop.*  
*Stomoxys calcitrans* *L.*  
*Clytia continua* *Pz.*  
*Echinomyia fera* *L.*  
*Alophora pusilla* *Mg.*  
*Melithreptus menthastri* *L.*  
 — *tæniatus* *Mg.*  
 — *lavandulæ* *Mcq.*  
*Syrphus pyrastris* *L.*  
 — *ribesii* *L.*  
*Melanostoma mellina* *L.*  
 — *gracilis* *Mg.*  
*Volucella zonaria* *Podæ.*  
 — *inanis* *L.*  
*Eristalis tenax* *L.*  
 — *arbustorum* *L.*  
*Helophilus floreus* *L.*  
*Syritta pipiens* *L.*  
*Chrysogaster metallinus* *F.*  
 — *cœmeteriorum* *L.*  
*Ocemyia atra* *F.*  
 — *nana* *Mcq.?*  
*Physocephala vittata* *F.*  
*Hippobosca equina* *L.*

## ARÁCNIDOS.

## Araneæ.

## Araneæ oculatæ.

## Attidæ.

Heliophanus cupreus *Wlk.*

## Lycosidæ.

Ocyale mirabilis *Cl.*  
Lycosa nemoralis *Wst.*

| Lycosa perita *Ltr.*  
| — terricola *Th.*

## Oxyopidæ.

Oxyopes lineatus *Ltr.*

## Araneæ veræ.

## Thomisidæ.

Xysticus pini *Hahn.*  
Synæma globosum *F.*  
Misumena vatia *Cl.*

| Thomisus onustus *Wlk.*  
| Philodromus aureolus *Cl.*

## Epeiridæ.

Epeira quadrata *Cl.*  
— cucurbitina *Cl.*  
— adianta *Wlk.*  
— acalypha *Wlk.*

| Epeira diodia *Wlk.*  
| Meta segmentata *Cl.*  
| Tetragnatha extensa *L.*

## Therididæ.

Theridion lineatum *Cl.*  
Linyphia triangularis *Cl.*

| Pachygnatha Dageeri *Snd.*

## Agelenidæ.

Tegenaria parietina *Frc.*

| Tetrax denticulata *Olv.*

## Dictynidæ.

Dictyna flavescens <i>Wlk.</i>		Titanceca monticola <i>E. S.</i>
— globiceps <i>E. S.</i>		

## Drassidæ.

Prothesima rustica <i>L. K.</i>		Clubiona pallidula <i>Cl.</i>
Gnaphosa Iberica <i>E. S.</i>		

## Opiliones.

## Phalangiidæ.

Liobunum rotundum <i>Latr.</i>		Phalangium opilio <i>L.</i>
--------------------------------	--	-----------------------------

## PLANTAS.

Adonis autumnalis <i>L.</i>		Nasturtium officinale <i>R.</i> —En los arroyos.
Ranunculus aquatilis <i>L.</i> —En las aguas de las acequias y rios.		— sylvestre <i>R.</i>
— aconitifolius <i>L.</i>		Alyssum montanum <i>L.</i>
— arvensis <i>L.</i>		Roripa pyrenaica <i>Spach.</i>
Caltha palustris <i>L.</i> —En los bordes de las acequias; escasa.		Isatis tinctoria <i>L.</i> —Márgenes de los campos, cerca de la capilla de <i>San March</i> y en otras partes.
Helleborus foetidus <i>L.</i>		Biscutella lævigata <i>L.</i>
Delphinium peregrinum <i>L.</i>		Æthionema saxatile <i>R.</i>
Papaver Rhœas <i>L.</i>		Thlaspi arvense <i>L.</i> —En los sembrados; frecuente.
— hybridum <i>L.</i>		— bursa-pastoris <i>L.</i> —Abunda.
Chelidonium majus <i>L.</i> —Frecuente.		Lepidium ruderales <i>L.</i> —Entre los escombros, cerca de las murallas; abundante.
Hypecoum grandiflorum <i>Bth.</i>		— graminifolium <i>L.</i>
Raphanus raphanistrum <i>L.</i>		Viola odorata <i>L.</i>
Barbarea vulgaris <i>R. Br.</i>		— tricolor <i>L.</i>
Sisimbrium officinale <i>Scop.</i> —En la veneda de <i>la Granota.</i>		Reseda Phyteuma <i>L.</i>
— Alliaria <i>Scop.</i> —En el mismo sitio; abundante.		
— Sophia <i>L.</i>		

- Reseda lutea* L.  
 — *luteola* L.  
*Parnassia palustris* L.  
*Polygala rosea* Desf.  
 — *calcarea* Sch.  
*Cucubalus bacciferus* L.—Abunda en un torrente de cerca de las *Guinguetas*.  
*Silene inflata* Sm.  
 — *ciliata* Pourr.  
 — *nutans* L.  
*Lychnis dioica* L.  
 — *flos-cuculi* L.—En los prados; frecuente.  
 — *githago* Lam.  
*Saponaria officinalis* L.—En las orillas de los rios; abundante.  
*Dianthus prolifer* L.  
 — *carthusianorum* L.—En el monte de las *Pareras*.  
 — *attenuatus* Sm.?  
 — *monspeulanus* L.  
*Sagina procumbens* L.  
*Arenaria serpyllifolia* L.  
*Stellaria media* Will.  
 — *holostea* L.  
*Cerastium triviale* Lk.  
 — *arvense* L.  
*Linum suffruticosum* L.  
*Malva moschata* L.  
 — *sylvestris* L.  
 — *rotundifolia* L.  
*Geranium pratense* L.—En los prados; escaso.  
 — *columbinum* L.  
 — *pyrenaicum* L.  
 — *Robertianum* L.  
*Erodium malacoides* L.  
 — *cicutarium* L'Her.  
*Hypericum perforatum* L.  
*Æsculus Hippocastanum* L.—Cultivado en los paseos.
- Oxalis corniculata* L.—Entre las mieses.  
*Genista sagittalis* L.—En el monte de las *Pareras*.  
 — *tinctoria* L.—Cerca de la fuente de *Rigolisa*.  
 — *scorpius* DC.  
 — *anglica* L.  
*Ononis procurrens* Wallr.  
*Medicago lupulina* L.  
 — *sativa* L.—Cultivado.  
*Trifolium incarnatum* L.  
 — *pratense* L.  
 — *arvense* L.  
 — *repens* L.  
 — *procumbens* L.  
*Lotus corniculatus* L.  
*Vicia sativa* L.  
 — *lutea* L.  
 — *cracca* L.  
*Lathyrus pratensis* L.  
*Coronilla minima* L.  
*Onobrychis sativa* Lam.  
*Prunus armeniaca* L.—Cultivado.  
 — *domestica* L.—Cultivado.  
 — *spinosa* L.  
*Spiræa Ulmaria* L.—En los prados; frecuente.  
*Geum urbanum* L.  
*Potentilla reptans* L.  
*Fragaria vesca* L.—Frecuente.  
*Rubus thyrsoideus* Wimm.  
 — *fruticosus* L.?  
 — *Idæus* L.—No es escaso.  
*Rosa pimpinellifolia* Ser.  
 — *alpina* L.  
*Poterium muricatum* Spach.  
*Sanguisorba officinalis* L.  
*Alchemilla vulgaris* L.  
*Cratægus oxyacantha* L.  
*Cotoneaster vulgaris* Lindl.—En el monte de las *Pareras*.  
*Cydonia vulgaris* Pers.—Cultivado.

- Pyrus communis* L.—Cultivado.  
 — *Malus* L.—Cultivado.  
*Sorbus Aria* Crantz.  
*Amelanchier vulgaris* Münch.  
*Epilobium roseum* Schr.  
 — *parviflorum* Schr.  
*Oenothera biennis* L.—En las orillas del río *Segre*, cerca de la verdeda de la *Granota*.  
*Circæa lutetiana* L.  
*Callitriche* ?—En los arroyuelos.  
*Lythrum Salicaria* L.  
*Bryonia dioica* Jacq.  
*Portulaca oleracea* L.  
*Montia rivularis* Gmel.—Flota sobre las aguas del río *Carol*.  
*Paronychia argentea* Lam.  
 — *polygonifolia* DC.  
*Herniaria glabra* L.  
*Scleranthus annuus* L.—En las márgenes de los campos.  
*Sedum album* L.  
 — *acre* L.  
*Sempervivum tectorum* L.  
*Umbilicus pendulinus* DC.  
*Ribes uva-crispa* L.—En el bosque de las *Pareras*.  
 — *rubrum* L.  
*Daucus Carota* L.  
*Torilis infesta* Hoffm. var.  
*Angelica sylvestris* L.—En los prados.  
*Feniculum vulgare* Gärtn.—Escaso.  
*Heracleum Panaces* L.  
*Bunium Carvi* Bieb.  
*Ammi visnaga* L.—En la verdeda de la *Granota* y en otras partes; no es escaso.  
*Ptychotis heterophylla* Koch.  
*Cicuta virosa* L.—En la verdeda de la *Granota* y en los alrededores de la villa; bastante.  
*Anthriscus sylvestris* Hoffm.
- Conopodium denudatum* Koch.  
 — *ramosum* Csta.  
*Chærophyllyum temulum* L.—Frecuente.  
*Conium maculatum* L.  
*Astrantia major* L.—En la verdeda de la *Granota*.  
*Eryngium Bourgati* Gou.  
*Sambucus Ebulus* L.  
 — *nigra* L.  
*Galium cruciata* Scop.  
 — *verum* L.—Frecuente.  
 — *corrudæfolium* Vill.  
 — *sylvestre* Poll.  
 — *aparine* L.  
*Valeriana officinalis* L.  
*Dipsacus sylvestris* L.  
*Knautia dipsacifolia* Host.  
*Scabiosa columbaria* L.  
 — *gramuntia* L.  
 — *succisa* L.  
*Tussilago Farfara* L.—Frecuente.  
*Solidago Virga-aurea* L.  
*Erigeron canadensis* L.  
 — *acris* L.  
*Aster Amellus* L.  
*Bellis perennis* L.  
*Senecio vulgaris* L.  
 — *viscosus* L.  
 — *adonidifolius* Lois.  
 — *Jacobeoides* Wk.  
*Artemisia absinthium* L.—En los alrededores de Puigcerdá; abunda.  
 — *vulgaris* L.—Frecuente.  
 — *campestris* L.  
*Tanacetum vulgare* L.—Márgenes de los prados; frecuente.  
*Leucanthemum vulgare* Lam.  
*Matricaria Chamomilla* L.—En los campos de los alrededores de Puigcerdá; abundante.  
 — *inodora* L.—Con la anterior.

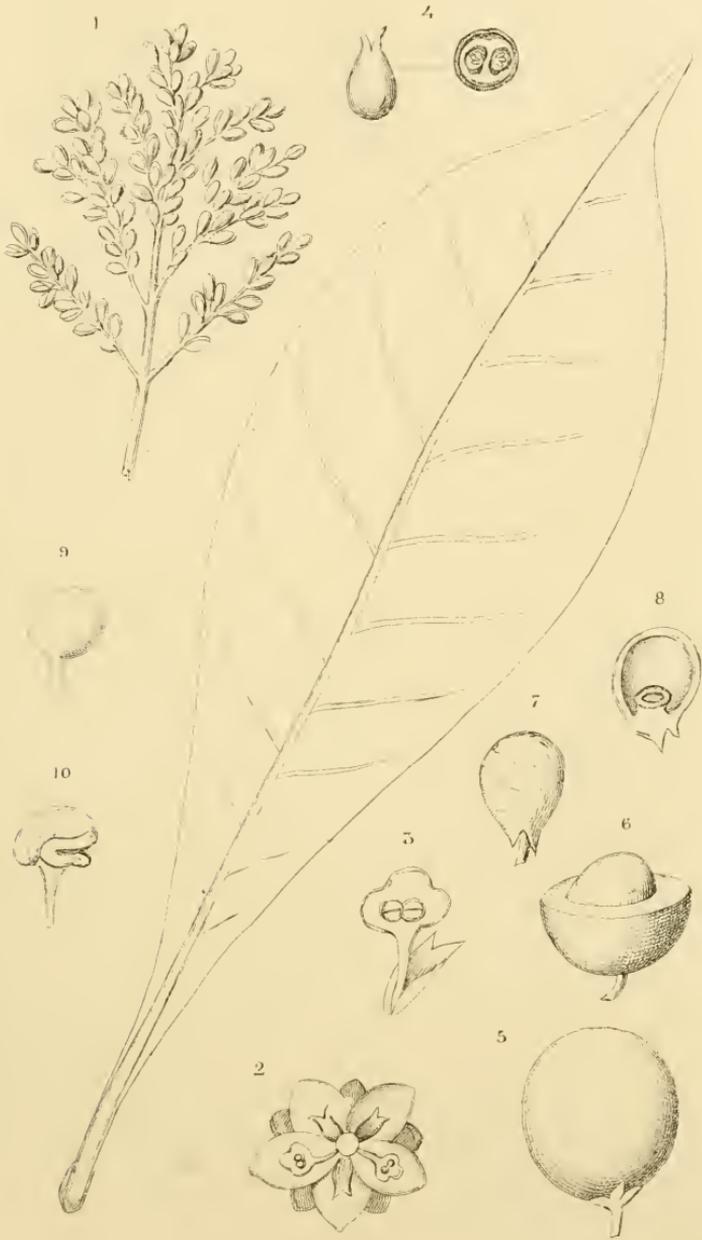
- Anthemis arvensis L.*  
*Achillea millefolium L.*—Frecuente.  
   — *Ptarmica L.*  
*Bidens tripartita L.*  
*Inula helenioides DC.*  
*Filago arvensis L.*  
*Echinops ritro L.*  
*Onopordon acanthium L.*  
*Cirsium lanceolatum Scop.*  
   — *acaule All.*—Montes de las *Pareras*.  
   — *arvense Scop.*—En los sembrados; abundante.  
*Centaurea Jacea L.*—Frecuente.  
   — *cyanus L.*  
   — *scabiosa L.*  
   — *ochrolopha Csta.*  
   — *paniculata L.*  
*Carlina corymbosa L.*  
   — *acaulis L.*—En los montes.  
*Lappa major Gärtn.*—No es escasa.  
*Cichorium intybus L.*—En ribazos húmedos.  
*Lampsana communis L.*  
*Leontodon autumnalis L.* β. *pratensis Koch.*  
*Picris hieracioides L.*  
*Hypochæris glabra L.*  
*Tragopogon pratensis L.*  
*Chondrilla juncea L.*  
*Taraxacum officinale Wigg.*—Comun.  
*Lactuca scariola L.*  
*Sonchus oleraceus L.*  
   — *asper Vill.*  
*Crepis virens L.* var. *agrestis Bisch.*  
*Hieracium pilosella L.*  
*Andryala sinuata L.*  
*Jasione montana L.*  
*Phyteuma Halleri All.?*  
*Campanula glomerata L.*—En el bosque de las *Pareras* y en otras partes.
- Campanula trachelium L.*  
   — *rapunculoides L.*  
   — *rotundifolia L.*  
   — *linifolia Scop.?*  
   — *rapunculus L.*  
*Androsace maxima L.*—Entre las mieses.  
*Lysimachia vulgaris L.*—En los prados húmedos.  
*Samolus Valerandi L.*  
*Fraxinus excelsior L.*  
*Vincetoxicum officinale Mönch.*  
*Convolvulus sepium L.*  
   — *arvensis L.*  
*Cuscuta europæa L.*—Sobre la *Urtica*.  
   — *epithymum L.*—Sobre la *Genista*.  
*Borrago officinalis L.*  
*Lythospermum purpuræo-cæruleum L.*  
   — *officinale L.*  
   — *arvense L.*  
*Echium vulgare L.*  
*Myosotis palustris Wither.*  
   — *sylvatica Hoffm.*  
*Echinosperrum Lappula Lehm.*—Bastante.  
*Cynoglossum officinale L.*  
   — *montanum Lam.*  
   — *Dioscoridis Vill.*  
*Heliotropium europæum L.*  
*Solanum nigrum L.*  
   — *Dulcamara L.*—Frecuente.  
*Datura stramonium L.*  
*Hyosciamus niger L.*  
*Verbascum thapsus L.*  
   — *lychnitis L.*  
*Scrophularia alpestris Gay.*  
   — *nodosa L.*  
   — *aquatica L.*  
   — *Hoppei Koch.*  
*Antirrhinum azarina L.*

- Linaria striata* DC.  
 — *supina* Desf.  
*Veronica chamedrys* L.  
 — *beccabunga* L.  
 — *anagallis* L.  
 — *officinalis* L.  
 — *arvensis* L.  
 — *hederæfolia* L.  
*Digitalis lutea* L.  
*Euphrasia officinalis* L.  
*Odontites rubra* Pers.  
*Rhinanthus minor* Ehrh.  
 — *major* Ehrh.  
*Pedicularis rostrata* L.  
*Mentha rotundifolia* L.  
 — *sylvestris* L.  
 — *aquatica* L.  
 — *sativa* L.  
 — *arvensis* L.  
 — *pulegium* L.  
*Lycopus europæus* L.  
*Thymus vulgaris* L.  
 — *serpyllum* L.—Frecuente.  
*Calamintha acinos* Clairv.  
*Salvia pratensis* L.  
*Galeopsis Tetrahit* L.  
*Stachys sylvatica* L.  
 — *palustris* L.  
*Betonica officinalis* L.  
*Ballota nigra* L.  
*Sideritis hyssopifolia* L.  
*Marrubium vulgare* L.  
*Brunella grandiflora* Münch.  
*Verbena officinalis* L.  
*Plantago major* L.  
 — *media* L.  
 — *serpentina* Vill.  
 — *lanceolata* L.  
 — *cynops* L.  
*Armeria plantaginea* W.  
*Amaranthus retroflexus* L.  
*Chenopodium album* L.  
 — *glaucum* L.
- Blitum Bonus-Henricus* Rehb.  
*Rumex palustris* Sm.  
 — *Friesii* Gr. et Gr.?  
 — *conglomeratus* Murr.  
 — *pulcher* L.  
 — *Hidrolapathum* Huds.?  
 — *scutatus* L.  
 — *acetosella* L.  
*Polygonum lapathifolium* L.  
 — *aviculare* L.  
 — *convolvulus* L.  
*Euphorbia helioscopia* L.  
 — *cyparissias* L.  
*Ficus carica* L.—Cultivada.  
*Ulmus campestris* L.  
*Urtica urens* L.—Abundante.  
 — *dioica* L.—Frecuente.  
*Parietaria diffusa* M. A.  
*Juglans regia* L.—Cultivado.  
*Castanea vulgaris* Lam.—Cultivado:  
 escaso.  
*Corylus avellana* L.—Cultivado.  
*Salix alba* L.  
 — *amygdalina* L.—Sirve de cerca á los prados; abunda.  
 — *viminalis* L.  
 — *cinerea* L.—En las orillas de caminos y prados.  
 — *capræa* L.—Con los anteriores.  
*Populus nigra* L.—Este, con los *Salix* y el *Alnus*, cubren las márgenes de los prados y de las carreteras.  
*Platanus orientalis* L.—Cultivado en los paseos.  
*Alnus glutinosa* Gärtn.—En las orillas de los rios; frecuente.  
*Pinus sylvestris* L.—En los montes.  
*Juniperus communis* L.  
*Alisma plantago* L.—En los charcos de cerca el molino de la *Granota*.  
*Veratrum album* L.



*Cleome pungeus.*





*Alcedra laurina.*





Monosiro Stahl.



- Allium roseum* L.  
 — *oleraceum* W.  
*Iris germanica* L.  
*Cephalanthera rubra* Rich.  
*Lemna minor* L. — En las aguas mansas.  
*Sparganium ramosum* Huds.  
*Juncus effusus* L.  
 — *glaucus* Ehrh.  
 — *lamprocarpus* Ehrh.  
 — *sylvaticus* Reich.  
 — *buffonius* L.  
*Scirpus Savii* Seb. M.  
 — *palustris* L.  
*Carex muricata* L.  
 — *remota* L.  
*Anthoxanthum odoratum* L. — En los prados.  
*Crypsis alopecuroides* Schr. — En las márgenes de algunos campos; escasa.  
*Panicum sanguinale* L.  
*Cynodon dactylon* Pers.  
*Phragmites communis* Trin. — En algunos prados; escasa.  
*Agrostis stolonifera* L. — Frecuente.  
 — *verticillata* Will. — Abunda en el prado de frente de la capilla de San March.  
 — *vulgaris* Vith.
- Agrostis canina* L.  
*Milium effusum* L. — Común.  
*Avena sativa* L. — Cultivada.  
 — *fatua* L.  
*Arrhenatherum elatius* M. A.  
*Holcus lanatus* L.  
*Koeleria setacea* Pers.  
*Poa annua* L.  
 — *pratensis* L.  
 — *trivialis* L.  
*Briza media* L.  
*Melica Magnolii* Godr. et Gr.  
*Dactylis hispanica* Roth.  
*Cynosurus cristatus* L.  
*Festuca ovina* L.  
 — *arundinacea* Schr.  
 — *pratensis* Huds.  
*Bromus sterilis* L.  
 — *matritensis* L.  
 — *mollis* L.  
 — *squarrosus* L.  
*Hordeum vulgare* L. — Cultivado.  
 — *murinum* L.  
*Secale cereale* L. — Cultivado.  
*Triticum vulgare* Vill. — Cultivado.  
*Lolium perenne* L.  
*Cystopteris fragilis* Bernh.  
*Asplenium trichomanes* L.  
*Pteris aquilina* L. — No abunda.  
*Equisetum palustre* L.

## ESPECIES

de insectos que he descubierto recientemente en Cataluña.

## LEPIDÓPTEROS.

- Pararge Eudora* Esp. — Cerdaña española.  
*Aglaope infausta* L. — Cerdaña española.
- Thalpochores polygramma* Dup.  
*Acidalia manicaria* Herr. — Calella.  
 — *aversata* L. — Cerdaña española.

- |  |  |
|--|--|
| <p><i>Metrocampa margaritaria</i> L.—Cerdeña española.</p> <p><i>Lythria purpuraria</i> L.—Cerdeña española.</p> <p><i>Scoparia cratægalis</i> Hub.—Arbucias.</p> <p><i>Nephopteryx argyrella</i> W.—Cerdeña española.</p> | <p><i>Tortrix gnomana</i> L.—Cerdeña española.</p> <p><i>Cochylis dipoltana</i> Hub.—Cerdeña española.</p> <p><i>Grapholitha nebritana</i> Fr.—Cerdeña española.</p> <p><i>Argyresthia gœdartella</i> L.—Cerdeña española.</p> |
|--|--|

## COLEÓPTEROS.

- |  |   |
|--|---|
| <p><i>Calathus fulvipes</i> Gyll.—Cerdeña española.</p> <p><i>Bembidium elongatum</i> Dej.—Caella.</p> <p style="padding-left: 20px;">— <i>fluviatile</i> Dej.—Cerdeña española.</p> <p><i>Hydroporus tenuicornis</i> Kraatz.—Cerdeña española.</p> <p><i>Aleochara crassiuscula</i> Sahlb.—Cerdeña española.</p> <p><i>Philonthus scutatus</i> Er.—Cerdeña española.</p> <p style="padding-left: 20px;">— <i>fimetarius</i> Grav.—Cerdeña española.</p> <p style="padding-left: 20px;">— <i>rufimanus</i> Er.—Cerdeña española.</p> <p><i>Nitidula obscura</i> L.—Cerdeña española.</p> <p><i>Corymbites amplicollis</i> Germ.—Cerdeña española.</p> <p><i>Adrastus lacertosus</i> Er.—Cerdeña española.</p> <p><i>Malthodes marginatus</i> Latr.—Cerdeña española.</p> <p><i>Malachius spinosus</i> Er.?—Cerdeña española.</p> | <p><i>Malachius pulicarius</i> Er.—Cerdeña española.</p> <p style="padding-left: 20px;">— <i>parilis</i> Er.—Cerdeña española.</p> <p><i>Charopus pallipes</i> Ol.?—Cerdeña española.</p> <p><i>Blaps brachyura</i> Küst.—Cerdeña española.</p> <p><i>Heliopathes emarginatus</i> F.—Cerdeña española.</p> <p><i>Hypera nigrirostris</i> F.—Cerdeña española.</p> <p><i>Ceutorhynchus constrictus</i> Marsh.—Cerdeña española.</p> <p><i>Cryptocephalus tessellatus</i> Germ.—Cerdeña española.</p> <p><i>Phædon salicinus</i> Heer.—Cerdeña española.</p> <p><i>Plectroscelis aridula</i> Gyl.—Cerdeña española.</p> <p style="padding-left: 20px;">— <i>aridella</i> Payk.—Cerdeña española.</p> <p><i>Cassida hemisphærica</i> Herbst.—Cerdeña española.</p> |
|--|---|

## HEMÍPTEROS.

- |  |   |
|--|---|
| <p><i>Metopoplax ditomoides</i> Costr.—Cerdeña española.</p> | <p><i>Pachymerus phœniceus</i> Rossi.—Cerdeña española.</p> |
|--|---|

- |  |  |
|--|--|
| <p><i>Heterocordylus unicolor</i> <i>Hab.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Anoterops setulosa</i> <i>Mey.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Byrsoptera rufifrons</i> <i>Fall.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Plagiognathus arbustorum</i> <i>F.</i>—Cerdaña española.</p> <p>— — var. <i>brunnipennis</i> <i>Mey.</i>—Cerdaña española.</p> <p>— — <i>viridulus</i> <i>Fall.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Agallistes pulicarius</i> <i>Fall.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Coranus ægyptius</i> <i>F.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Reduvius personatus</i> <i>L.</i>—Cerdaña española.</p> | <p><i>Hydrometra gibbifera</i> <i>Schum.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Idiocerus laminatus</i> <i>Flor.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Bythoscopus alni</i> <i>Schk.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Pediopsis nassata</i> <i>Ger.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Acocephalus serratuke</i> <i>F.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Cicadula sexnotata</i> <i>Fall.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Athysanus obscurellus</i> <i>K'b.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Allygus mixtus</i> <i>F.</i>—Cerdaña española.</p> |
|--|--|

## HIMENÓPTEROS.

- |  |   |
|--|---|
| <p><i>Schizocera furcata</i> <i>de Vill.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Allanthus Schaefferi</i> <i>Kl.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Tenthredo scalaris</i> <i>Vill.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Sirex juvenicus</i> <i>L.</i> (1).—En Villafranca del Panadés (<i>Müller.</i>)</p> <p><i>Cleptes semiaurata</i> <i>F.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Chrysis crassimargo</i> <i>Spin.</i>—Cerdaña española.</p> <p>— <i>succinctula</i> <i>Spin.</i>—Cerdaña española.</p> <p>— <i>scutellaris</i> <i>F.</i>—Cerdaña española.</p> <p>— <i>comparata</i> <i>Lep.</i>—Cerdaña española.</p> | <p><i>Chrysis Gribodoi</i> <i>Abeille.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Ceropales maculata</i> <i>F.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Nysson inaculatus</i> <i>F.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Thyreopus interruptus</i> <i>Lep.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Solenius lapidarius</i> <i>Panz.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Crabro fossorius</i> <i>L.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Vespa holsatica</i> <i>F.</i>—Cerdaña española.</p> <p><i>Camponotus Cunii</i> <i>Forel.</i> nov. sp.—Cataluña.</p> <p><i>Formica pratensis</i> <i>De Geer.</i>—Arbuçias.</p> |
|--|---|

---

(1) Esta especie ha sido encontrada en Villafranca del Panadés por mi amigo, el distinguido entomólogo D. Daniel Müller.

- Formica gagates *Latr.*—Montserrat.  
 Lasius affinis *Sch.*—Monseny, cima  
 de las *Agudas*.  
 Dolichoderus quadripunctatus *Latr.*  
 —Arbucias.  
 Sphecodes gibbus *L.*—Cerdaña es-  
 pañola.

- Halictus flavicornis *Sch.*—Cerdaña  
 española.  
 Dasypoda hirtipes *F.*—Cerdaña es-  
 pañola.  
 Psithyrus rupestris *Lep.*—Cerdaña  
 española.

## DÍPTEROS.

- Tipula fascipennis *Mg.*—Cerdaña  
 española.  
 Tabanus fulvicornis *Mg.*—Cerdaña  
 española.  
 Bombylius lugubris *Lw.*—Cerdaña  
 española.  
 Tetanocera sylvatica *Mg.*—Cerdaña  
 española.  
 Loxocera ichneumonea *L.*—Cerdaña  
 española.  
 Calobata cothurnata *Pz.*—Cerdaña  
 española.  
 Trypeta acuticornis *Lw.*—Cerdaña  
 española.  
 Tephritis ruralis *Lw.*—Cerdaña es-  
 pañola.  
 — *bardanæ* *Schrk.*—Cerdaña  
 española.  
 — *tessellata* *Lw.*—Cerdaña  
 española.  
 Oxyphora miliaria *Schrk.*—Cerdaña  
 española.  
 Palloptera arcuata *Fll.*—Cerdaña  
 española.  
 Sapromyza lupulina *F.*—Cerdaña  
 española.  
 — *notata* *Fll.*—Cerdaña es-  
 pañola.
- Sapromyza sexpunctata *Mg.*—Cer-  
 daña española.  
 Norellia spinimana *Mg.*—Cerdaña  
 española.  
 Cœnosia nigridigita *Rond.*—Cerd-  
 ña española.  
 Cyrtoneura hortorum *W.*—Cerdaña  
 española.  
 Pyrellia calida *R.-Desv.*—Cerdaña  
 española.  
 Pollenia rudis *F.*—Cerdaña española.  
 Stomoxys calcitrans *L.*—Cerdaña  
 española.  
 Clytia continua *Pz.*—Cerdaña es-  
 pañola.  
 Melithreptus tæniatus *Mg.*—Cerd-  
 ña española.  
 — *lavandulæ* *Meq.*—Cer-  
 daña española.  
 Syrphus pyrastris *L.*—Cerdaña es-  
 pañola.  
 — *ribesii* *L.*—Cerdaña es-  
 pañola.  
 Volucella inanis *L.*—Cerdaña es-  
 pañola.  
 Chrysogaster metallinus *F.*—Cerd-  
 ña española.  
 Occemya atra *F.*—Cerdaña española.

## NEURÓPTEROS.

<p><i>Libellula pedemontana</i> L.—Cerdeña española.</p> <p>— <i>flaveola</i> L.—Cerdeña española.</p> <p><i>Lestes barbara</i> F.—Cerdeña española.</p>	<p><i>Enallagma cyathigerum</i> Charp.—Cerdeña española.</p> <p><i>Pyrrhosoma minium</i> Harris.—Cerdeña española.</p>
--	--

## ARÁCNIDOS.

<p><i>Lycosa nemoralis</i> Wst.—Cerdeña española.</p> <p>— <i>terricola</i> Th.—Cerdeña española.</p> <p><i>Xysticus pini</i> Hahn.—Cerdeña española.</p> <p><i>Epeira quadrata</i> Cl.—Cerdeña española.</p> <p>— <i>cucurbitina</i> Cl.—Cerdeña española.</p> <p><i>Textrix denticulata</i> Ol.—Cerdeña española.</p> <p><i>Dictyna flavescens</i> Wlk.—Idem.</p>	<p><i>Dictyna globiceps</i> E. S.—Cerdeña española.</p> <p><i>Titanœca monticola</i> E. S.—Cerdeña española.</p> <p><i>Prosthesina rustica</i> L. K.—Cerdeña española.</p> <p><i>Gnaphosa Iberica</i> E. S.—Cerdeña española.</p> <p><i>Clubiona pallidula</i> Cl.—Cerdeña española.</p> <p><i>Liobunum rotundum</i> Latr.—Cerdeña española.</p>
---	--

Pocas son las personas que, pasando la temporada del verano en la Cerdeña española, no vayan á visitar el santuario de *Nuestra Señora de Font-Romeu*, que se halla situado en una de las crestas de los Pirineos y distante de la villa de Puigcerdá cuatro horas. Hice, pues, una rápida excursion á aquel ameno y fresco sitio, y áun cuando no cacé ni herboricé en él, á causa de mi corta permanencia y por no tener interes en ello, ya que *Font-Romeu* no está en Cataluña, sino en territorio del vecino reino de Francia, sin embargo, pude, de paso, observar las siguientes especies interesantes: en plantas; *Aconitum napellus* L.; *Actœa spicata* L.; *Silene rupestris* L.; *Cerastium alpinum* L.; *Rosa alpina* L.; *Epilobium spicatum* Lam.; *Rhododendron ferrugineum* L.; *Gentiana lutea* L., y la *verna* y el *Pinus uncinata* Ram.; en insectos: *Erebia Nerine* Frr. (lepidóptero); *Otiorhynchus tumefactus* St. (coleóptero); *Chelidura aptera* Charp. (ortóptero).



# REVISTA CRÍTICA

DE LAS

## MALVÁCEAS ESPAÑOLAS,

POR

DON BLAS LÁZARO É IBIZA Y DON TOMÁS ANDRÉS Y TUBILLA.

---

(Sesion del 6 de Julio de 1881.)

---

Este trabajo es el primero de una serie en la que quisiéramos ir revisando todos los grupos que tienen representacion en la Flora española. Su estudio se halla hoy bastante adelantado á nuestro juicio para que pueda marcarse en él una nueva tendencia.

La apreciable serie de catálogos locales dados á conocer en esta última época, y á cuya publicacion tanto ha contribuido esta Sociedad; las exploraciones de Boissier, Reuter, Willkomm, Lange, Costa y tantos otros que han revelado tan gran número de formas hasta hace poco desconocidas, y que constituyen la parte más curiosa y característica de nuestra flora; las aunque escasas, importantes publicaciones de carácter general, exigen ya trabajos de otra índole. Si los primeros marcaban en la historia de nuestra fitografía un período analítico, digámoslo así, deben ir seguidos de otros que, al carácter ya conocido de la enumeracion y descripcion perfeccionada de las formas, unan el juicio crítico y hagan evidentes las íntimas relaciones que ligan entre sí los datos de todos los estudios referentes á un área limitada, deduciendo de estas mismas relaciones consecuencias de inestimable valor para la ciencia botánica en general.

Todo estudio que no siendo puramente local no contenga la generalización de los datos, tanto de los referentes al estudio comparativo de las formas, como de los geográfico-botánicos, enlazando las citas de localidades con el área general de la especie, y lo que es más importante, con la de cada variedad si la tuviere, haciendo al propio tiempo la crítica de las descripciones, citas, láminas, etc., referentes al grupo de que se trate, pudiera decirse que no llena las condiciones que actualmente debemos exigir á los trabajos fitográficos.

Entendemos que despues de la publicacion del *Prodromus Floræ Hispanicæ* de los profesores Willkomm y Lange, es llegada la hora de dar este carácter sintético á cuanto se publique referente á la flora ibérica, y ante este concepto no podemos ménos de intentarlo así en este modestísimo trabajo.

Pero bajo este punto de vista no podemos por hoy, ni en mucho tiempo, acometer con fruto el conjunto de nuestra flora, y habremos de limitarnos á ensayarlo lentamente, un grupo tras otro, sin seguir orden sistemático alguno, pues no todos ellos se hallan tan bien estudiados que nos sea posible sujetarnos á un sistema dado, cualquiera que él sea, sin tropezar con grandes dificultades al llegar á órdenes ó familias en que la escasez de datos nos impidiese hacerlo tan completo como en otros de lugares más adelantados de la misma serie.

Parecerá que no debiéramos empezar por las Malváceas estando éstas comprendidas en la antigua clase Monadelfia, sobre la que tan excelentes trabajos se deben al inolvidable Cavanilles, uno de nuestros más notables especialistas, pues se ocurre suponer que será uno de los grupos mejor estudiados en nuestro país. Pero desgraciadamente no es así, á pesar de esto, y si se considera que la clase ántes dicha comprendia fragmentos naturales de puntos muy distantes de las modernas series, reunidos sistemáticamente sólo por el carácter de los estambres monadelfos, y que en ellos el distinguido botánico atendió preferentemente á la descripción de las nuevas especies, en su mayor parte exóticas, se comprenderá cómo hemos hallado incompleto el estudio de este grupo, y generalmente admitidos errores de alguna importancia; razones que han bastado para decidirnos á ocuparnos de él en primer término.

Pero como muchos de estos errores se refieren á formas no

bien estudiadas, y otras se hallan tan escasamente descritas que apenas se dice nada de ellas por los publicistas anteriores, no cumpliríamos con nuestro objeto si no describiésemos nuevamente las especies admitidas haciendo estas descripciones, siempre que nos ha sido posible, á la vista de ejemplares auténticos, y cuando no hemos podido hacerlo así, hemos coleccionado con detencion cuantas descripciones y láminas han llegado á nuestra noticia.

Hemos consultado para esto, además de nuestros respectivos herbarios, el general del Jardin Botánico de Madrid y el español que actualmente se está formando en el mismo establecimiento, y el de la Sociedad Linneana Matritense, debiendo tambien otros datos á varios de nuestros amigos aficionados á esta ciencia, y á quienes debemos algunos ejemplares.

Sólo nos ocupamos de las plantas verdaderamente espontáneas en nuestro suelo, pues de dar cabida á las cultivadas, entraríamos ya en un campo sin fronteras fijas, y del cual sacaríamos muy pocos datos útiles para nuestro objeto. Así que sólo indicaremos algunas de las especies cuyo cultivo se halla muy generalizado en España, pero limitándonos á hacer mencion de ellas.

## MALVÁCEAS.

(*Malvacearum pars Juss.*; *Malvaceæ Kunth.*)

---

Grupo muy natural, indicado desde Zaluzian (1592) y los autores anteriores á Linneo, que estuvo íntegramente colocado en las Campanuláceas de Tournefort y luégo en la clase Monodelfia, órden Poliandria de Linneo. En 1789 A. L. de Jussieu usó por primera vez este nombre (1) para designar un grupo de plantas que no coincide con el de hoy por haber sido separadas varias porciones para constituir nuevas familias.

Así Ventenat en 1790 separó de él las Esterculieas, y Robert Brown en 1814 las Bitneriáceas. Despues Decandolle en 1824 reunió en una sola estas dos familias y admitió la de las Bombáceas, fundada por Kunth, con una parte de las antiguas Malváceas. Posteriormente Endlicher (2) formó una clase, Columníferas, que comprendia cuatro órdenes: Malváceas, Esterculieas, Bitneriáceas y Tiliáceas, incluyendo en el segundo grupo la familia de las Bombáceas. Lindley (3) formó aún una nueva familia: Vivianáceas; y finalmente, Baillon (4) afirma no haber constancia absoluta en los caractéres que separan las Esterculieas y Bitneriáceas de las Malváceas, y las reune en una sola familia con esta última denominacion, dividiéndola en doce grandes series, de las que sólo cuatro corresponden á las generalmente admitidas como tales.

---

(1) *Genera*, pág. 271.

(2) *Genera plantarum*, 1840.

(3) *Vegetable Kingdom*; 1.<sup>ª</sup> edicion, 1845; 2.<sup>ª</sup>, 1847; 3.<sup>ª</sup>, 1853.

(4) *Monographie des Malvacées*, Paris, 1872.

El grupo Malváceas, tal como es universalmente admitido, ó sea despues de las separaciones hechas por Ventenat, R. Brown y Kunth, consta de un millar de especies que prefieren para su habitacion las regiones más cálidas del globo y decrecen gradualmente hácia las regiones frias, casi con homogeneidad en ambos hemisferios. En las floras intertropicales están en la proporcion  $\frac{1}{47}$  con el número total de especies, y circunscribiéndonos al hemisferio septentrional vemos: en la flora de Sicilia  $\frac{1}{86}$ ; en las zonas templadas de Norte-América  $\frac{1}{125}$ ; en Francia  $\frac{1}{145}$ ; en Suecia  $\frac{1}{233}$ , y en España, segun los últimos datos,  $\frac{1}{130}$ .

No hablaremos de los caracteres generales del grupo, harto bien conocidos, pero sí indicaremos lo difícil de su separacion absoluta de algunas de las familias incluidas como ésta en el orden de las Columníferas. Condensando en una frase las diferencias admitidas como más constantes, diríamos que las Malváceas tienen anteras uniloculares y carecen de endospermo, teniendo un fruto de muchos carpelos (siempre más de cinco). Pero esta division es muy poco práctica, pues hay géneros como los *Matisia* y *Quararibea* de las Bitneriáceas (1) en los que las anteras son generalmente uniloculares, siendo carácter de la familia el que lo sean biloculares. Estos géneros son inseparables, por su gran afinidad, con el *Myrodia*, que constantemente presenta anteras biloculares y forma parte de dicha familia. De admitir este carácter como distintivo, nos exponemos á tener que colocar en distintas familias las especies de los dos géneros ántes citados, así como las del *Kydia* y algun otro. Algo de esto puede decirse del carácter del endospermo, pues no faltan Bombáceas que carecen de él, y aunque ménos, pueden citarse tambien algunos ejemplos de Bitneriáceas que se hallan en el mismo caso.

Puede decirse que las Columníferas forman una serie muy natural de las que las Tiliáceas forman un extremo y las Malváceas el otro, y que coincidiendo en un gran número de ca-

(1) Admitiendo la reunion en una sola familia las Esterculiaceæ Bent., y Bitneriaceæ R. Br.

ractères, estudiados comparativamente los que se dan como distintivos entre las familias en que se divide, resulta :

Malváceas.....	{	anteras constantemente uniloculares.
	}	endospermo nulo.
Bombáceas.....	{	anteras uniloculares ó casi biloculares.
	}	endospermo nulo en muchos casos.
Bitneriáceas.....	{	anteras casi siempre biloculares.
	}	endospermo oleoso ó carnoso, rara vez nulo.
Tiliáceas.....	{	anteras constantemente biloculares.
	}	endospermo siempre carnoso.

Los caracteres del fruto pueden en casi todos los casos ser un medio práctico para distinguir las Bombáceas y Bitneriáceas de las Malváceas, pues en aquellas consta normalmente de dos, tres, ó cinco carpelos, y en éstas siempre existen en mayor número. De las *Tiliáceas* se distinguen bien, como hemos visto ántes, por los caracteres comparados, y como estas dos familias son las únicas que representan las Columníferas en nuestra flora, será siempre fácil al clasificar las plantas españolas llegar determinadamente á una ú otra familia.

No mencionaremos especie por especie las épocas respectivas de floracion por ser una misma para casi todas; abren sus primeras flores en primavera, sin ser precoces, y continúan floreciendo gran parte del estío. No hay entre ellas ninguna de floracion fugaz.

Tampoco indicaremos con todo detalle en cada caso respectivo el terreno en que crece, pues se trata de especies que jamás constituyen formaciones especiales, y de las que la mayor parte pueden vivir en condiciones bastante variables, y generalmente en los sitios incultos. Algunas, sin embargo, prefieren marcadamente los sitios ricos en materias salinas (*Althæa officinalis* L., *Lavatera rotundata* Láz., *L. marítima* L., etc.) y otras como las malvas comunes prosperan muy bien en las proximidades de los sitios habitados por el hombre y los animales, como en las ruinas de habitaciones, corrales, etc.. sitios en que, como es sabido, suelen existir residuos orgánicos especiales y sustancias amoniacales, nitratos, etc., originados por la descomposicion de estas sustancias.

Nada decimos tampoco de los principios elaborados en el organismo de estas plantas, pues es bien conocido su uso mé-

dico y harto sabido que carecen de principios de acción enérgica sobre el organismo humano. Son, sin embargo, muy buen ejemplo de la uniformidad de composición que es ley general de los grupos muy naturales. En sus embriones suelen existir principios oleosos, muy generalizados en esta parte de la semilla en gran número de especies de otros muchos grupos, y en algunas Malváceas los hay en cantidad bastante para ser objeto de explotación.

Al formar la serie de las especies, admitimos como la mejor para las formas que estudiamos la división en tribus propuesta por Endlicher, introduciendo alguna variación de escasa importancia en la colocación de los géneros, y no admitiendo como tal el propuesto por Jaubert con el nombre de *Malvella*, por no parecernos suficientemente importantes los caracteres á él asignados.

#### TRIBU 1.<sup>a</sup>—**MALOPEAS** *Endl.*

Cáliz ceñido por un involucre de tres divisiones. Muchos carpelos uniloculares, indehiscentes y monospermos, reunidos en cabezuela sobre un receptáculo globoso.

#### GÉNERO 1.<sup>o</sup>—**Malope** L.

Divisiones del involucre, anchas, acorazonadas. Óvulo ascendente inserto en la sutura ventral.

Plantas del Mediodía, con hojas alternas, pecioladas, aovadas ó trifidas; estípulas laterales, geminadas; pedúnculos axilares, solitarios, unifloros, más largos que el peciolo; flores purpurescentes ó blancas.

1. **M. malacoides** L., *Cod.* n. 5.069.—Cav., *Diss. II.* tab. 27, fig. 1.—Lam., *Encycl.* 583, fig. 1.— *Ic. Fl. Germ.*, tomo V, pl. 165, fig. 4.830.

Planta anual, con tallos angulosos, pelosos. Hojas ovales, algo acorazonadas en la base. Estípulas lanceoladas, agudas.

Flores axilares solitarias, con pedúnculos más largos que los peciolos. Bracteas del calicillo acorazonado-acuminadas. Divisiones del cáliz lanceolado-acuminadas. Pétalos largos, cuneiformes, festonados en su ápice, de color rosado con venas purpúreas. Carpelos negruzcos en la madurez, surcados oblicuamente por arrugas.

Esta planta que crece en la region mediterránea fué citada ya en España por Cavanilles (*Diss. II.* pág. 84). y aunque puesta en duda su existencia por el Sr. Willkomm (*Prodr. Fl. Hisp.*, tomo III, pág. 572, Observ.), podemos afirmar terminantemente su existencia por haber examinado los ejemplares existentes en el Herbario general del Jardin Botánico de Madrid. Estos ejemplares, que presentan algo trifidas algunas de sus hojas, están cogidos por el antiguo profesor de dicho establecimiento y llevan la nota «*in Bætica inter segetes, 1804*» y corresponden á la variedad  $\beta$ . *sinuata* Cav. (DC., tomo I, pág. 429) que parece ser una forma intermedia entre esta especie y la siguiente.

2. **M. stipulacea** Cav.. *Anal. Cienc. Nat.*, tomo III, página 74.

Planta glabra ó con sólo algunos pelos esparcidos: tallos ascendentes, generalmente simples. Hojas distantes unas de otras, largamente pecioladas, aovadas, enteras ú obtusamente dentadas. Estípulas grandes, aovado-acorazonadas, agudas.

Pedúnculos solitarios, axilares, más largos que los cálices, llevando las flores que forman grandes racimos flojos. Bracteas anchamente acorazonado-aovadas, cortamente acuminadas. Divisiones del cáliz lanceolado-lineares, agudas y doble largas que el involúcro. Pétalos aovado-cuneiformes, de color rosáceo.

Especie que se extiende por el Norte de África y citada en el litoral de Cádiz. *Chiclana y otros puntos* (Clem.), Jerez (Seidenstr.). En la provincia de Cádiz (Rodr. 1804.—Herbario general del J. B.)

3. **M. trifida** Cav., *Dis. II.* pág. 85, tab. 27, fig. 2.—Lam., *Encycl.* 583, fig. 2.

Planta con tallos lampiños de 2'-4' (1), ramosos en la base. Hojas algo crasas, con el peciolo vellosa, igual ó más corto que el limbo, que es acorazonado en las inferiores, trilobo, rara vez quinquélobo, en las demas; irregularmente dentado en todas. Estípulas aovado-agudas.

Flores solitarias en las axilas, con largos pedúnculos. Calicillo formado por grandes bracteas acorazonado-orbiculares, algo crenuladas. Cáliz con divisiones anchas lanceoladas, vellosas, algo acrescentes y muy notablemente reticuladas, como las bracteas. Corola como en las especies anteriores, rojo-purpúrea con estrías violadas y las uñas de los pétalos azules. Carpelos lampiños y arrugados.

Habita en las costas africanas próximas á la Península y en Andalucía (*Carmona*, Trigueros, citado por Cav.), y hemos visto un ejemplar cogido por este último autor en el Puerto de Santa María, y que se conserva en el J. B. (Herb. general.)

4. **M. multiflora** Trig. in Cav., *Diss. II*, pág. 85, lám. 27, figura 3.

Tallo de 10''—15''. Hojas largamente pecioladas, casi orbiculares, festonadas y vellosas. Estípulas aovado-agudas.

Flores, tres ó cuatro en cada axila. Calicillo con bracteas anchamente acorazonadas. Cálices vellosos, con lacinias lanceolado-lineares. Corola blanca, pequeña. Fruto notablemente mayor que en sus congéneres citadas.

Esta notable forma parece exclusiva de la flora bética; recogida por su autor en Sevilla y Carmona, y comunicada por el mismo á Cavanilles. No ha sido hallada despues por ningun otro botánico.

TRIBU 2.<sup>a</sup>—**MALVEAS** *Endl.*

Involucro de dos ó muchas divisiones. Varios carpelos indehiscentes, monospermos, rodeando un eje de forma variable.

---

(1) Los signos 1<sup>m</sup>—1'<sup>o</sup>—1''—1''' indican respectivamente, un metro, un decímetro un centímetro y un milímetro.

GÉNERO 2.º — **Lavatera** L.

Tres bracteas soldadas formando un involucreo trifido, adherente al cáliz. Muchos ovarios uniloculares, reniformes; carpóforo cónico ó ensanchado.

Plantas herbáceas ó arborescentes de aspecto de malvas, pero generalmente de mayor tamaño y con flores, casi siempre grandes, rosadas ú purpúreas.

SECCION 1.ª — **Axolopha** DC.

Carpóforo truncado ó cónico, extendido en tantas láminas verticales membranosas como carpelos le rodean.

5. **L. maritima** Gouan. *Ill. et Obs. Bot.* pág. 41, tab. 21, fig. 2. Cav., *Diss. II*, tab. 32, fig. 3.—Rehb.,  *Ic. Fl. Germ.* tomo v, fig. 4.856. (*Lavatera hispanica* Mill. *L. rotundifolia* Lam.)

Fruticosa, muy ramosa, con tomento de pelos estreilados. Hojas con los peciolo cortos, muy pequeñas, acorazonado-orbiculares; las inferiores casi enteras; las superiores obtusamente trí- ó quinquélobas; todas dentadas. Estípulas estrechas, acuminadas, caducas.

Flores solitarias, con pedúnculos algo más largos que los peciolo. Laciniás del calicillo anchas, lanceoladas obtusas, más cortas que el cáliz. Éste con divisiones de igual forma, acrescentes, conniventes sobre el fruto en la maduración. Corola dos ó tres veces más largas que el cáliz; pétalos anchos, acorazonados, róseos con ña purpúrea. Carpelo grandes, lampiños, oscuros, con el dorso aquillado en la línea media y alveolados.

Especie de la porcion occidental de la cuenca mediterránea, que vegeta en España en las regiones oriental, sud-oriental y meridional.

6. **L. rotundata** Láz., *Resúmen de los trabajos de la Sociedad Linneana Matritense.* Año 1880, pág. 33.

Sufruticosa, áspera; tallos de 2'-4'. Hojas largamente pecioladas, de limbo orbicular, sin lóbulos, plegado-dentado. Estípulas grandes, anchas, lanceoladas, caedizas.

Flores grandes, sobre pedúnculos axilares, casi siempre solitarios y de doble longitud que el cáliz, pero mucho más cortos que los peciolos. Involucrillo de lóbulos anchos, lanceolados, enteros, mitad que el cáliz. Éste acrescente, con anchas laciniás triangulares. Corola de 3''-4'' de diámetro, rosado-violácea, doble que el cáliz, pétalos bílobos, desigualmente dentados, con uña corta, ancha y ciliada. Carpelos pequeños, lampiños, con el dorso redondeado y pubescente.

A esta especie, citada en Aranjuez al describirla, se deben referir los ejemplares siguientes existentes en el Herb. general del J. B. de Madrid: *a*), tres clasificados por *L. triloba*, á saber: 1.º Uno cogido en el camino de Perrana, que es un ejemplar de la *L. rotundata* muy bien desarrollado. 2.º El de Cavanilles *in saladar albatere*, y 3.º, el regalado por Nees sin localidad, que, como el anterior, no difiere en nada del ejemplar que sirvió de tipo para la descripción de esta especie. *b*), dos mal tenidos por *L. micans*. 1.º El que el Sr. Rodríguez recolectó en el Puñal de Rivas y que se halla en bastante mal estado. Y 2.º Uno cogido por Cav. sin localidad, y que este autor no tuvo tampoco por *L. micans*.

En el Herbario español actualmente en formación en dicho jardín, existen ejemplares recogidos por el malogrado señor Isern y clasificados por nosotros como referentes á esta especie. En el Herbario del Sr. Cutanda (J. B.) existe un ejemplar del Baztan con el nombre de *L. micans*, y en el de Clemente (del mismo establecimiento) otros del término de Chirivel (Almería) que sólo llevan la dudosa clasificación *L. triloba?* *L. arborea?* y corresponden como el anterior á la *L. rotundata*.

No nos consta que existan más ejemplares; y la circunstancia de haberse incurrido en tantos errores en su clasificación, nos ha decidido á consignar tan minuciosos detalles. Como es posible que en algún herbario particular ocurra algo de esto, y para que de una vez termine esta confusión, consignamos los caracteres que más fácilmente la distinguen de los congéneres con que hasta hoy se había confundido.

Es imposible confundirla con la *L. triloba* que, aunque colocada en la misma sección, difiere de ella, tanto por sus hojas

de peciolo más corto y limbo siempre más ó ménos trílobo, muy marcadamente en las hojas superiores, irregularmente dentado y cubierto, como toda la planta, por un tomento aterciopelado muy suave, como por sus flores reunidas cinco ó más en cada axila, originando un racimo terminal. En la *L. rotundata* las hojas son siempre orbiculares, acorazonadas, festoneadas, sin lóbulos, conservando esta forma hasta las hojas de la cima: el tomento es muy áspero, y las flores casi siempre solitarias, rara vez dos en algunas axilas.

En cuanto á su confusion con la *L. micans*, á la que se atribuyen caractéres que la alejan de esta seccion, puede verse lo que decimos más adelante en una nota referente á esta última especie.

El área de dispersion de la *L. rotundata* no es fácil de fijar por hoy; pero, sin embargo, creemos poder afirmar que es una forma exclusiva de España y que no es rara en la zona central, principalmente en los terrenos salinos. Si, como creemos, la localidad del ejemplar de Cavanilles ya citado, es Albatera (Alicante), sobre las márgenes del Segura, este ejemplar y el de Chirivel (Almería) de Clemente amplian notablemente dicha área, asignándole uno de los más generales á las especies de este género: el Oriente, Centro y Sud-Oriente de la Península. Tal vez sea aún mayor, pues no sería difícil que habiéndola confundido tanto nuestros antiguos botánicos, se cite aún hoy con otros nombres en algunas provincias, y tal vez sea aventurado generalizarla más allá del centro sólo por estos dos notabilísimos ejemplares.

7. *L. triloba* L., *Cod.* núm. 5.063.—Cav., *Diss. II*, tab. 31, fig. 1. Jacq., *Hort. Vind.*, tomo 1, fig. 74; *Bot. Mag.*, tomo 48, pl. 2.226. (*Lavatera calycina* Poir., *L. moschata* Mor.)

Planta fruticosa, cubierta de tomento suave y de una altura de 8'-12". Hojas acorazonadas en la base, más ó ménos trílobas, y especialmente las superiores, todas irregularmente dentadas. Estípulas grandes, acorazonadas.

Flores reunidas de tres á diez en cada axila, con pedúnculos desiguales y bastante más cortos que el peciolo; el conjunto de esta inflorescencia es un racimo terminal interrumpido. Involucro de lóbulos anchos, aovados, obtusos, la mitad que

el cáliz. Este acrescente con divisiones anchas, triangulares agudas, que en la madurez confluyen sobre el eje de los frutos. Corola doble que el cáliz, pétalos acorazonado-cuneiformes, de color roseo-purpúreo.

Habita en toda la parte mediterránea de las penínsulas itálica é ibérica. A ella corresponde la única que en investigaciones repetidas, varios años hemos podido hallar en la Casa de Campo, y á la que es muy posible afirmar se refieren las citas de *L. micans* hechas en dicha localidad.

8. **L. oblongifolia** Boiss., *Voy. bot. Esp.*, pág. 3, tab. 33.

Fruticosa, cubierta de una gruesa capa de tomento canescente: altura de 9'-13'; ramos erguidos, flexuosos. Hojas ampuloso-rugosas, acorazonado-oblongas, agudas y festonado-dentadas. Estípulas lineares lanceoladas.

Pedúnculos axilares, solitarios, cortos, gruesos y reflexos en la florescencia. Calicillo de divisiones muy obtusas; pétalos anchos, acorazonados al revés, con la uña purpúrea.

Habita sólo en los jarales de la Sierra Nevada y sus derivaciones.

SECCION 2.<sup>a</sup>—**Olbia** DC.

Carpóforo más largo que los carpelos, liso ó estriado.

9. **L. olbia** L., *Cod.* n. 5.062.—Lam., *Encycl.* lám. 582.—Cav., *Diss.* II, tab. 32. (*Lavatera acutifolia* Lam.)

Fruticosa ó sufrutescente, tallos rectos, pelosos, de 3'-6', rojizos y cano-tomentosos. Hojas medianamente pecioladas; inferiores quinquélobas; superiores trilobas: unas y otras con el lóbulo medio prolongado: las florales lanceoladas, enteras ó con dos pequeños lóbulos en su mitad inferior. Estípulas membranosas, caducas.

Flores grandes, cortamente pedunculadas. Calicillo de divisiones anchas, redondeadas, brevemente acuminadas, muy vellosas y patentes despues de la floracion. Cáliz veloso, con divisiones acuminadas. Corola purpúrea, con pétalos acorazonados, triple más largos que el cáliz. Carpelos pardos, levemente vellosos.

*Var. α. genuina* Gr. Godr.—Rehb.  *Ic. Fl. Germ.*, tomo v, tabla 177, fig. 4.855.

Pelos estrellados, cortos, igualmente apretados en ambas caras; cáliz estrellado, tomentoso.

*Var. β. hispida* Gr. Godr.—Jacq., *Hort. Vind.*, tomo I, lámina 73.—Desf., *Fl. Atl.*, tomo II, tab. 171. (*Lavatera hispida Desf.*; *Olbia hispida Presl.*)

Pelos largos; hojas canescentes en el envés; cálices largamente erizados.

La *L. olbia* habita exclusivamente en la region mediterránea y se encuentra en las zonas oriental, sud-oriental y meridional de la Península.

10. **L. arborea** L., *Cod.* n. 5.060.—Gartn., *Carp.* 136.—Lam., *Encycl.* 582.—Cav., *Diss. V*; tab. 139, fig. 2.—*Engl. Bot.*, tomo XXVI, fig. 1.841.—Rehb.,  *Ic. Fl. Germ.*, tomo v, tab. 178, fig. 4.857. (*Anthema arborea Presl.*)

Planta arborescente de 2-3 de altura. Hojas inferiores acorazonado-orbiculares, con cinco ó siete lóbulos poco marcados; las superiores más hendidas y de lóbulos agudos dentados. Estípulas pequeñas y agudas.

Flores reunidas en racimo terminal; pedúnculos cortos. Calicillo mayor que el cáliz y muy patente en la frutescencia. Cáliz estrellado-tomentoso. Pétalos triple más largos que las bracteas del calicillo y poco escotados.

Esta especie vive en un área mucho mayor que las especies anteriores, pues no sólo habita en toda la region mediterránea, aún del extremo Oriente, sino que existe tambien en nuestra zona septentrional, en la Europa media, en Inglaterra y en las islas Canarias.

11. **L. cretica** L., *Cod.* n. 5.067.—Cav., *Diss. II*, tab. 32, fig. 1. Brot., *Phyt.* tomo II, tab. 179.—Jacq., *Hort. Vind.* tomo I, tab. 41. (*Lavatera sylvestris Brot.* non *Ten.*; *L. Neapolitana Ten.*; *Malva pseudo-lavatera Webb*; *M. hederifolia Viv.*)

Aspecto de malva, por lo que algunos autores la han colocado en dicho género, pero como sus caracteres son induda-

blemente los del Lavatera, se encuentra rectificada esta clasificación en las últimas publicaciones.

Planta anual ó bienal, áspera y con largos pelos. Hojas largamente pecioladas, verdosas ó glaucas, con nervios blanquecinos, prominentes; las inferiores con cinco ó siete lóbulos poco profundos; las superiores siempre con cinco. Estípulas pestañosas, lanceolado-lineares, caducas.

Flores sobre pedúnculos axilares desiguales y segmentos del calicillo anchos, aovado-obtusos, algo reflexos y acrescentes despues de la fecundacion. Cáliz con las divisiones anchas, súbitamente acuminadas. Pétalos violado-purpurescentes, escotados, terminados en puntas agudas.

*Var. α. genuina* Auct. Divisiones del calicillo menores que las del cáliz.

*Var. β. stenophylla* Wk. (*Malva Mauritiana* Wk. non L.; *M. Willkommiana* Scheele.) Más reducida en todas sus dimensiones, excepto en los lóbulos del involucre, que son más estrechos y más largos que los del cáliz.

La forma α., la más comun, tiene por área todo el litoral Mediterráneo, y las costas de las mismas latitudes del Atlántico, incluso las de Canarias.

La β. sólo ha sido recogida hasta ahora en Málaga.

NOTA 1.<sup>a</sup> En esta seccion se halla indicada la especie *L. micans* L., cuya existencia es muy problemática, como se desprende de los antecedentes históricos y de las noticias que á continuacion insertamos:

Morison describe en su (*Hist. Oxon.*, pág. 523) una malva que dice ser de España y otros países meridionales, indicando como su carácter más importante que tiene la cara superior de las hojas *micis sulphureis ad solem splendidibus donata*, y despues de describirla, la pinta en la obra citada (secc. 5.<sup>a</sup>, tab. 17, fig. 9).

Los puntos brillantes indicados en la frase subrayada los pueden presentar todas las lavateras cuando sus pelos estrellados llegan á un buen desarrollo. Esto en cuanto á la descripción; en cuanto á la lámina no podria seguramente asegurarse ni siquiera que represente una forma del género *Lavatera*; y dada la libertad con que están hechos los grabados de las obras de esta época, y muy principalmente los de la de

Morison, podria referirse á cualquier especie de este género ó del *Malva*.

Linneo (*Sp. plant.*, 1763) copió esta descripcion, agregando el tener las hojas con siete ángulos agudos, carácter tal vez tomado de la lámina de Morison en que está representada con cinco ángulos, aunque nada de esto se menciona en la descripcion de este último. Linneo la indica como propia de España y Portugal.

Cavanilles (1787, *Diss. II.* pág. 86) se limita á copiar las frases de Linneo, manifestando dudas acerca de su existencia. Willdenow en 1800 copia exactamente á Linneo en la descripcion y en la patria. Brotero (*Phytogr. Lusit.*, 1816) expresa su extrañeza por no haberla podido hallar nunca.

Decandolle (*Prodr.* tomo 1, pág. 439) copia literalmente la frase característica linneana, la indica como española, y siguiendo á Brotero, duda de su existencia en Lusitania; y nótese que, á seguir la no ménos razonable duda de nuestro gran malvólogo Cavanilles, la hubiera debido negar tambien en España, quedando ya esta especie sin patria. Afirma tambien Decandolle que la *L. micans* es sinónimo de la *L. bryoniifolia* Mill.; pero consultadas las obras de Miller (*Dict.* y *Lam. Dict.*) resulta que ni la descripcion ni la lámina de esta última especie acusan suficiente parecido para establecer esta sinonimia, pues difieren cuanto es posible que difieran dos formas de un mismo género.

Tambien Sprengel la hace sinónima de la *L. lusitanica* L., lo que tampoco es aceptado por los botánicos posteriores, pues se halla exactamente en el caso de la sinonimia anterior.

Cutanda y Del Amo en su *Manual de Botánica descriptiva* (1848) la citan en la Casa de Campo, sitio en que, á pesar de ser muy conocido de los botánicos, nadie más ha llegado á indicarla. Conviene tener muy presente que en nuestra constante observacion de esta localidad sólo hemos visto repetidas veces la *L. triloba*, y que la clasificada por *L. micans* por el Sr. Cutanda, segun un ejemplar cogido en el Baztan y existente en su herbario, no es otra cosa más que la *L. rotundata*, que ni siquiera es de la misma seccion á que corresponderia la *L. micans*, segun los caracteres asignados. Refiérense tambien dichos autores al herbario del profesor Rodriguez; pero en el herbario general del Jardin Botánico, del que hoy forma parte

el de dicho señor, sólo se hallan como tal especie los ejemplares: 1.º, el cogido por Cavanilles, ya citado, y que no fué así clasificado por su ilustre recolector, sino posteriormente (1), y que corresponden también á la *L. rotundata*, y 2.º, el ejemplar del Piul de Rivas del Sr. Rodríguez, también citado, que corresponde á la misma especie y tiene la misma errónea clasificación que el anterior. Las citas de esta especie hechas por el Sr. Cutanda en su *Flora de Madrid y su provincia* (1861) son las mismas ya rechazadas en las líneas que anteceden, y Amo y Mora en su *Flora Fanerogámica* la considera dudosísima y hace notar que ningún observador ha podido hallarla ni en España, ni en Portugal.

Finalmente, Willkomm (*Prodr. Fl. Hisp.*, tomo III, página 582), repitiendo las citas del Sr. Cutanda por no haber podido hacer las comprobaciones que nosotros sobre los ejemplares citados, hace notar que no se ha encontrado ni visto jamás por los modernos.

Resulta de todo esto, que la existencia de esta especie, formada con poco fundamento por Linneo, interpretando á Morison, no ha sido comprobada positivamente ni una sola vez, y que las escasas citas que de ella se han hecho corresponden en gran parte á la *L. rotundata*, á la que no pueden referirse los antiguos, pues no le corresponden sus descripciones, y el resto á la *L. triloba*, que, como la anterior, hasta se coloca en distinta sección que la *L. micans*. Debe, por tanto, suprimirse esta especie del catálogo de las plantas ibéricas, y aún de la flora universal, si nuevas observaciones no viniesen á afirmar su existencia en algún otro país.

NOTA 2.ª Otra especie de esta sección se ha indicado como probable en nuestro suelo por Cavanilles, la *L. africana*. En España no se ha recogido hasta el día ni un solo ejemplar. Hemos visto los de Cavanilles, procedentes de Tenerife, y de su exámen resulta que es una buena especie que no puede ser sinónima de la *L. micans* L., ni variedad de la *L. hispida* Desf. como afirma Steudel en su *Nomenclator*, y como han admitido muchos botánicos posteriores.

---

(1) No hay que olvidar que, en su opinion, era dudosa la existencia de esta especie.

SECCION 3.<sup>a</sup>—**Stegia** DC.

Carpóforo ensanchado en un gran disco cóncavo, engrosado en su borde, y que cubre superiormente los carpelos.

12. **L. trimestris** L., *Cod.* 5.068.—Gærtn., *Carp.* 136.—Lam., *Encycl.* 582: Cav., *Diss.* II, tab. 31, fig. 2.—Jacq., *Hort. Vind.*, lám. 72.—*Bot. Mag.*, tomo IV, lám. 109.—Rehb.,  *Ic. Fl. Germ.*, tomo V, pl. 176.—(*Lavatera grandiflora* Moench; *L. althæfolia* Mill.; *Stegia Lavatera* DC.)

Anual; tallo recto, ramoso, erizado. Hojas pecioladas, erizadas ó glabras en la cara superior; las inferiores arriñonadas, festonadas; las medianas aovado-acorazonadas y frecuentemente angulosas; las superiores divididas en tres ó cinco lóbulos agudos, duplicado-aserrados. Estípulas lanceoladas, caducas.

Flores grandes, con pedúnculos pábulos, solitarios, tan largos ó más que las hojas. Calicillo acrescente, con segmentos triangulares, anchos, agudos, patentes y generalmente dentados. Cáliz con lacinijs lanceoladas, conniventes sobre el fruto. Corola triple ó cuádruple mayor que el cáliz; pétalos rosados ó blancos, muy anchos. Su mejor carácter es el del fruto mencionado ya en la seccion.

Habita en toda la region mediterránea y en España, aunque más frecuente en el Sur; se ha recogido en todas las zonas de esta region.

GÉNERO 3.<sup>o</sup>—**Althæa** L.

Seis á nueve bracteadas que nacen del pedúnculo, soldadas en la base formando un calicillo; carpelos indehiscentes, monospermos, alrededor de un eje.

Plantas anuales ó perennes, tomentosas ó erizadas: flores con pedúnculos axilares, solitarios, dispuestos en corimbos ó en racimos.

SECCION 1.<sup>a</sup>—Perennes.

13. **A. officinalis** L., *Cod.* núm. 5.031.—Cav., *Diss. II*, tab. 30, fig. 2.—*Engl. Bot.*, tomo III, lám. 147.—Oed., *Fl. Dan.*, tomo III, pl. 530.—Rchb.,  *Ic. Fl. Germ.* tomo V, pl. 173, figura 4.849.

Planta cubierta de un tomento suave, blanquecino; tallos sencillos ó ramosos en el ápice, derechos, de 6'-15' de altura. Hojas con los peciolos mitad que el limbo; las inferiores quinquelobas; las superiores trilobas; todas acorazonadas en la base, desigualmente dentadas, con nervios prominentes por el envés. Estípulas aleznadas, caducas.

Pedúnculos axilares fasciculados, mucho más cortos que las hojas. Calicillo con 7-9 lacinias lineares, aplicadas al cáliz y más cortas que él. Corola de color róseo pálido; pétalos anchos acorazonados. Carpelos con pelos estrellados.

Esta especie habita una área muy extensa. Vive en la Europa media y mediterránea, extendiéndose también por el Sudoeste de Asia hasta el Altai. En España es común en la parte menos elevada de todas sus zonas, y en las meridionales se eleva hasta bastante altura. (Lagunas de la Trinchera, Wk.)

14. **A. narbonensis** Pourr. in Cav., *Diss. II*, pág. 94, tab. 29, fig. 2.—Asso, *St. Arag.* tab. 5, fig. 1.—Jacq.,  *Ic. pl. rar.*, tomo I, tab. 138.

Esta especie es considerada por Sprengel como una variedad de la *A. taurinensis* DC., pero no puede serlo, pues tiene las estípulas bifidas, pétalos levemente escotados, hojas más anchas, más partidas y más irregularmente dentadas, no existiendo ninguna bien desarrollada en la inflorescencia. En nuestro concepto es una especie que puede admitirse como bien definida y que forma una buena serie colocada entre la *A. officinalis* y la *A. cannabina*, de la misma manera que la forma la *A. taurinensis* si se la coloca entre la *A. officinalis* y la *A. narbonensis*.

Planta tomentosa de 6'-8' de altura, tallo ramoso. Hojas pecioladas; las inferiores palmatipartidas y las superiores pal-

matihendidas; unas y otras gruesamente dentadas. Estípulas lanceolado-lineares.

Florescencia con hojas hasta el vértice; pedúnculos axilares y terminales, uní ó bífloros, más largos que el peciolo. Calicillo de 8-9 segmentos aovado-agudos y canaliculados, casi de la longitud del peciolo. Corola rosada, con pétalos doble largos que el cáliz, inversamente acorazonados y nada escotados. Carpelos lampiños.

Planta que parece limitada á vivir en la parte meridional de Francia y en las zonas más próximas de las penínsulas ibérica é itálica. Citada en España solamente en Monjuich (Pourr.) y en Huesca. (Cav., Asso.)

15. **A. cannabina** L., *Cod.* núm. 5.032.—Cav., *Diss. II*, tab. 30, fig. 1.—Jacq., *Fl. Austr.* tomo II, fig. 101.—Rchb.,  *Ic. Fl. Germ.* tomo V, tab. 173.

Planta de 6'-15' de altura, áspera al tacto, cubierta de pelos estrellados; rizoma carnoso; tallos derechos, delgados, ramosos. Hojas largamente pecioladas; las inferiores palmatipartidas; las medias palmatisectas; las superiores tripartidas; todas con las divisiones oblongo-lanceoladas, estrechadas en la base, desigualmente dentadas, y á veces pinatífidas. Estípulas lineares, subuladas, persistentes.

Pedúnculos largos uní ó bífloros. Invólucros de 7-9 divisiones, más cortas y más estrechas que las del cáliz. Pétalos róseos, purpúreos en la uña, trasovados, escotados, doble largos que el cáliz.

Habita en la Europa mediterránea y central, y en el Asia Menor. En España en las provincias del mismo litoral y en las del centro.

*Observacion.* Esta planta presenta bastantes variedades de forma, que pueden reducirse á dos generales: una de los sitios húmedos, más suave, con ménos tomento y mayor desarrollo en todas sus partes, y principalmente en las hojas, cuyos dientes son mucho mayores y más alejados; la otra se halla preferentemente en los terrenos áridos y secos, y es más áspera y con hojas más vellosas.

SECCION 2.<sup>a</sup>—Anuales.

- 16.—**A. hirsuta** L., *Cod.* núm. 5.033.—Cav., *Diss. II*, tab. 29, figura 1; *Engl. Bot.* lám. 2.674.—Jacq., *Fl. Austr.* tomo II, lám. 170.—Rehb.,  *Ic. Fl. Germ.* tomo V, pl. 172. (*Althæa hispida Mærch*; *Malva setigera Sp.*)

Planta erizada de largos pelos patentes; tallos de 2'-3'. Hojas largamente pecioladas; las inferiores acorazonado-orbiculares, obtusamente lobuladas; las medias hendidas en cinco lóbulos; las superiores profundamente partidas en tres ó cinco segmentos oblongos, cuneiformes en la base, gruesamente dentados en el ápice. Estípulas acorazonado-aovadas, acuminadas, persistentes.

Pedúnculos axilares, solitarios, bastante más largos que las hojas. Calicillo de 7-9 lacinias lanceolado-lineares, prolongadas. Lóbulos del cáliz lanceolados, derechos en la madurez. Pétalos trasovados, levemente escotados y poco más largos que el cáliz. Carpelos lampiños, muy arrugados; carpóforo terminado en un cono pelierizado.

Vive en la Europa central y austral, Islas Británicas y Sudoeste de Asia, y en España en las mismas zonas que la especie anterior, vegetando aún en regiones bastante elevadas de las montañas.

17. **A. longiflora** Boiss. et Reut., *Diagn.* núm. 13.

Planta muy parecida á la anterior, de la que principalmente se distingue por sus estípulas bí ó cuadrífidas, corola doble que el cáliz y carpelos aquillados en el dorso.

Tallo de 1'-4' pelierizado como toda la planta. Hojas redondeadas y dentadas, las inferiores; las superiores profundamente tripartidas.

Pedúnculos rectos. Calicillo con 8-9 divisiones lineares, erizadas de pelos ásperos y bastante largos. Cáliz doble largo que las lacinias del calicillo, con cinco divisiones muy largamente acuminadas. Corola rósea, grande, con pétalos escotados. Carpelos fuertemente aquillados.

Habita en la parte más cálida y precoz de la region central

y en toda la meridional de la Península, extendiéndose al Norte de África.

Del género *Alcea* L. se cultivan abundantemente las especies *A. rosea* L. y *A. ficifolia* L., ambas procedentes de Oriente, y la segunda se cita como subespontánea en el Bajo Aragon.

### GÉNERO **Malva**.

Involucelo de 2-3 bracteas. Cáliz quinquéfido, con laciniás de estivacion valvar. Corola de cinco pétalos reunidos en su base con el tubo estaminífero. Ovario sentado, multilocular, carpelos uniloculares, monospermos. Carpóforo cónico, poco ó nada exerto. .

Plantas herbáceas anuales ó perennes, de hojas palmatinervias, lobuladas ó laciniadas; flores generalmente grandes, rosadas ó violáceas; carpelos formando un anillo alrededor del carpóforo.

Las especies españolas corresponden en su totalidad á la seccion *Malvastrum* de Decandolle, por lo que elevamos á secciones las subsecciones de este autor, introduciendo en ellas escasa variacion, pues á nuestro juicio, forman de este modo una serie mucho más natural que las posteriormente admitidas.

#### SECCION 1.<sup>a</sup>—**Bibracteolatæ** DC.

Plantas anuales con flores purpúreas de matiz más ó ménos claro; involucro de dos foliolos; pedúnculos axilares unífloros.

18. **M. hispanica** L., *Cod.* 5.052.—Cav., *Diss.* II, tab. 19, fig. 3.  
—Desf., *Fl. Atl.* II, tab. 170.—Asso, *Aragonia*, 5.

Planta anual, vellosa-sedosa; raíz fibrosa; tallo derecho más ó ménos ramoso, de 2'-4' de altura. Hojas pecioladas; las inferiores semi-orbiculares, muy obtusamente lobadas, las intermedias romboidales y enteras en la base, festoneadas en el ápice; las superiores estrechas, oblongas; estípulas largas, lineares.

Pedúnculos más largos que la hoja. Folíolos del calicillo li-

neares, lanceolados. Cáliz algo acrescente, de divisiones aovado-trianguulares. Pétalos doble ó más largos que el cáliz, de color rosa pálido con nerviaciones purpúreas. Carpelos lisos, redondeados, lampiños.

*β. spithamea* Cav., *Diss. II*, tab. 18, fig. 3.

Planta menor en todo su desarrollo; hojas todas redondeado-crenuladas; pétalos poco más largos que el cáliz.

Habita en la porcion occidental de la region mediterránea (Argel, España, Portugal), habiéndose tambien citado en la region septentrional de nuestra Península (Ferrol, *Planellas*). La variedad parece circunscrita á la baja Andalucía.

19. *M. stipulacea* Cav., *Diss. II*, tab. 15, fig. 2. (*M. hispanica* Asso, non *L.*)

Tallos declinados, de 2'-3', ramosos en su base. Hojas inferiores trílobas, de lóbulos enteros, escotados en su ápice; las medias divididas en cinco segmentos laciniados, y las laciniadas trífidas; las superiores divididas en tres segmentos trífidados. Estípulas grandes, lanceolado-agudas. *más largas que en ninguna otra Malva* (Cav.), excediendo en longitud al peciolo.

Pedúnculos casi de la longitud de las hojas. Foliolos del calicillo lineares, azeznados, casi doble largos que el cáliz y de la longitud de la corola. Pétalos purpurescentes, escotados. Carpelos redondeados en el dorso, lisos, lampiños.

Esta especie encontrada por Asso en varias localidades del Aragon occidental, y no citada despues por ningun otro, está tan caracterizada, descrita y dibujada por Cavanilles, que no permite suponer haya sido confundida con otra especie. Poseemos indicios de su existencia en Aragon al otro lado del Ebro (Zuera); pero los ejemplares que han llegado á nuestro poder, están completamente desprovistos de hojas y con los órganos florales ya marchitos, por lo que no pueden decididamente referirse á esta forma, si bien la descripcion que de la planta viva nos han hecho, coincide con la de la especie de que se trata, y los caractéres que pueden conservarse en los ántes dichos ejemplares de que disponemos, no pueden referirse á ninguna otra y cuadran bien con la que ahora se estudia.

20. **M. Ægyptia** L., *Cod.* 5.058.—Cav., *Diss.* II, tab. 17, fig. 1.—  
Jacq., *Hort. Vind.* tab. 65. (M. *diphylla* Mærch.)

Tallo de 5''-10'', derecho, ramoso, cubierto de pelos ásperos. Hojas inferiores pecioladas, partidas en cinco segmentos trifidos; las superiores sentadas, tripartidas. Estípulas lanceoladas, pestañosas, muy anchas y marcadamente acuminadas.

Pedúnculos derechos, bracteadas del calicillo lineares, lóbulos del cáliz triangulares. Corola con pétalos azulados, iguales ó más cortos que el cáliz, oblongos y escotados en el ápice, conniventes. Carpelos comprimidos, lampiños, lisos.

Esta especie, que parece haber tenido origen en el Oriente de la costa septentrional de África, se extiende hoy por el Este, desde su cuna, por la costa mediterránea del Asia hasta el litoral del Caspio, pasando á Europa por las orillas del Mar Negro, descendiendo hasta Grecia; por el Occidente se ha extendido por el Norte de África y por la península ibérica, donde se cita en diferentes puntos de la meseta central y zona del Mediodía.

21. **M. trifida** Cav., *Diss.* V, tab. 137, fig. 2.

Raíz fibrosa, de la que nacen numerosos tallos ascendentes, pelierizados, de 1'-5'. Hojas pecioladas, de contorno orbicular muy pequeño, trí ó quinquupartidas en segmentos que á su vez se dividen en otros tres lineares obtusos. Estípulas inferiores anchas, acuminadas; las superiores dentadas ó bífidas, todas pestañosas, subsistiendo en las hojas florales y quedando reducido el limbo de éstas á un lóbulo igual á la estípula.

Pedúnculos mucho más largos que las hojas y cálices, siempre derechos. Calicillo de foliolos lineares pestañosos. Cáliz de divisiones pestañosas ensanchadas en su base y adelgazado-acuminadas en su terminacion. Pétalos trasovados, escotados, azules, doble ó triple largos que el cáliz.

*β. heterophylla* Wk. et Costa.

Delgada, más pequeña. Hojas de segmentos estrechos, lacinias superiores lineares muy estrechas. Carpelos aceitunado-cenicientos. Semillas lisas, sin hoyos en las superficies laterales.

Parece no existir esta especie fuera de las regiones central, oriental y austro-oriental de España, y la variedad ser propia de Cataluña.

### SECCION 2.<sup>a</sup>—**Bismalva** DC.

Flores purpurescentes ó blancas; pedúnculos axilares, solitarios. unifloros; cáliz tribracteolado. Carpóforo exerto, más ó ménos cónico. Hojas generalmente multipartidas.

#### SUBSECCION 1.<sup>a</sup>—**Perennes**.

22. **M. Tournefortiana** L., *Cod.* 5.045.—Cav., *Diss.* II. tab. 17. fig. 3. (*Malva maritima* Lam.; *M. tenuifolia* Desf.; *M. moschata* L.  $\beta$ . *tenuifolia* Guss.)

Tallo sencillo de 2'-6' con escasos pelos esparcidos. Hojas pecioladas, con 3-7 divisiones partidas en lacinias estrechas obtusas y mucronuladas, pestañosas. Estípulas lanceolado-lineares, largamente pestañosas.

Pedúnculos tan largos como las hojas. Foliolos del calicillo lanceolado-lineares. Cáliz algo acrescente. con pelos estrellados que nacen sobre un tuberculito, lacinias triangulares agudas. Pétalos trasovados, escotados, triple largos que el cáliz. Carpelos muy rugosos por ambas caras, con el dorso redondeado y peloso.

Vive en la porcion europea del dominio mediterráneo, y en nuestro país existe en todo el territorio á él correspondiente, llegando en las montañas hasta la region alpina.

23. **M. moschata** L., *Cod.* 5.056.

Planta lampiña ó poco pelosa. Tallos derechos, de 3'-6'. Hojas largamente pecioladas las inferiores, y cortamente las superiores, todas acorazonado-redondeadas en su contorno, más ó ménos lobuladas ó palmatífidas. Estípulas lanceoladas. ciliadas.

Pedúnculos de la longitud de la hoja. Foliolos del calicillo lineares. Cáliz acrescente, con venas marcadas y de divisiones triangulares. Pétalos rosados, doble ó triple más largos que el

cáliz, muy profundamente escotados, y dentados gruesamente en la escotadura que forma un seno obtuso. Carpelos redondeados, con el dorso muy vellosos.

*α. laciniata* Gr. Gr.—Cav., *Diss. II*, tab. 18, fig. 1.—*Ed., Flora Danica*, vol. 6, pl. 905.—*Engl. bot.*, vol. 11, fig. 754.

Todas las hojas con segmentos pinnatipartidos y con lacinias estrechas.

*β. intermedia* Gr. Gr.—Rehb.,  *Ic. Fl. Germ. V*, tab. 169, página 4841.

Hojas inferiores arriñonadas, lobuladas y dentadas; las superiores como en la *α*.

*γ. Ramondiana* Gr. Gr.

Todas las hojas acorazonado-redondeadas, lobuladas; lóbulos desigualmente dentados.

*δ. geraniifolia* Wk. (*M. geraniifolia* Gay.)

Tallos, pedúnculos y cáliz blandamente vellosos. Hojas con limbo glabro, profundamente palmatipartidas, con divisiones anchas, desigualmente dentadas y subpinnatifidas.

Habita esta especie la Europa media continental, llegando á las costas del Mediterráneo, y crece tambien en las Islas Británicas. En España se cita hasta en la region subalpina en las zonas del Norte, Centro y Oriente, no habiéndose encontrado hasta ahora en el Mediodía. Las variedades *α* y *β* son las más comunes en este área; la *γ* vive en las montañas de Castilla, y la *δ* en la zona occidental y montañas más próximas de las zonas vecinas.

#### 24. *M. Lagasæ* Nob.

Planta de 2'-3' y cubierta de largos pelos sencillos, mezclados con otros más escasos y estrellados. Raíz gruesa, leñosa como la base del tallo. Hojas inferiores de 1"-2"5 de diámetro, medianamente pecioladas, de contorno orbicular, más ó menos divididas en cinco lóbulos obtusos, dentados; las intermedias de 5"-10" de diámetro, y divididas en cinco lóbulos agudos; las superiores más cortamente pecioladas, menores, divididas en tres lóbulos agudos; varian gradualmente desde la base del tallo á la florescencia, en cuanto á su tamaño, forma y situacion, siendo cada vez menores, más divididas y más agudamente dentadas, sostenidas por pedúnculos más cortos y más

separados, por lo que aparece el tallo casi desnudo debajo de las flores. Estípulas anchas, ciliadas, lanceolado-acuminadas.

Pedúnculos de la longitud de las flores, naciendo en las axilas de hojas bracteiformes muy pequeñas y aproximadas, formando por lo tanto un haz más ó ménos apretado en el extremo del ramo. Bracteas del calicillo lineares, tan largas como el tubo del cáliz. Cáliz con divisiones triangulares, agudas y algo acrescente. Pétalos dos ó tres veces más largos que el cáliz, aovados y con un profundo seno de lados rectos, cuyo vértice llega casi hasta la mitad del limbo. Columna estaminífera unida á los pétalos y con penachos plumosos alternando con ellos. Carpelos pequeños, poco pelosos, con prolongaciones tambien pelosas en su parte superior, y que envuelven casi todo el carpóforo.

Existen tres ejemplares de esta especie en el herbario general del Jardin Botánico, todos ellos cogidos por Lagasca en Villa-obispo (Leon) en Junio de 1803. Aunque dicho botánico indica con duda en las etiquetas que acompañan á los ejemplares, que sea una forma nueva afine á las dos entre las que nosotros la colocamos en esta serie, dos de los citados ejemplares se hallan en dicho herbario en un pliego incluido entre los de la *Malva fastigiata*, y que llevan este nombre, y el tercero se halla en un paquete con ejemplares que son tambien de la *M. fastigiata*, pero que llevan la denominacion de *M. althæa* Cav., cuyo nombre está sin duda equivocado, pues ni Cavanilles ni ningun botánico que nosotros sepamos, ha asignado á ninguna *Malva* dicho nombre específico.

El curioso aspecto de la planta, la forma notable y gradual variacion de sus hojas, las flores y carpelos, y como indica Lagasca, la viscosidad del tallo, abundancia de pelos estrellados en la parte superior de éste, en los pedúnculos y cálices, hace que no pueda confundirse esta especie con ninguna otra, siendo las últimas variedades citadas en la *M. moschata* las formas que más se aproximan á ella entre todas nuestras malvas.

Al formar esta nueva especie nos ha parecido justo dedicarla á su descubridor, que ya creyó encontrar en ella caracteres suficientes para separarla de las demas.

25. *M. fastigiata* Cav., *Diss. II*, pág. 75. (*M. Alcea*  $\gamma$ . *fastigiata* *Gr. Gr.*)

Tallo recto de 4'-6', con ramos delgados, estrellado-pubescentes. Hojas medianamente pecioladas, con tomento por ambas caras, pero más abundante en la inferior; limbo acorazonado-quinquélobo, con lóbulos desigualmente dentados, crenulados. el medio más desarrollado. Estípulas membranosas, caducas.

Pedúnculos cortos antes de la antésis, y que crecen al desarrollarse las flores, agrupándose éstas en el ápice de los tallos formando una especie de corimbo. Calicillo de bracteas lineares, iguales ó menores que el tubo del cáliz. Corola con pétalos triple más largos que el cáliz, rosados, profundamente escotados. Carpelos con el dorso sumamente erizado; carpóforo estriado.

*α. genuina* Nob. Cav., *Diss. II.* tab. 23, fig. 2.

Lóbulos foliáceos poco profundos y acuminados.

*β. lobata* DC. (*M. lobata* Cav., *Diss. II.* tab. 18, fig. 4.)

Hojas ménos divididas, estípulas acorazonadas y obtusamente dentadas.

*γ. Abulensis* DC. (*M. Abulensis* Cav., *Diss. II.* tab. 34, fig. 3.)

Hojas superiores cuneiformes, profundamente trifidas; pocas flores aglomeradas.

Se encuentra esta especie en el Norte, Centro y Oriente de España, extendiéndose en Francia cerca de nuestra frontera. La variedad *α* es la más extendida, especialmente por el Centro y Cataluña; la *β* es propia de esta última region, y la *γ* de la Sierra de Avila.

26. **M. Bismalva** Bernh. ined. in Hort. Erf.—Rehb., *Flora Germ. V*, tab. 172, fig. 4.845. (*M. decumbens* Host.)

Planta de 8'-10' cubierta de tomento estrellado adherido. Hojas medianamente pecioladas; las inferiores obtusamente quinquélobas, redondeadas en la base; las superiores trilobas, lóbulos agudos; todas más ó ménos festonadas. Estípulas cortas lineares, muy caducas.

Pedúnculos de la longitud de las hojas florales. Calicillo con bracteas oblongo-lineares tan largas como el tubo del cáliz. Cáliz muy acrescente, con lacinias triangulares. Pétalos más largos que el cáliz, triangulares en su extremo, casi tan anchos como largos, brevemente escotados con dientes irregulares. Carpelos muy poco vellosos.

Especie del centro de Europa, que nosotros hemos recogido en El Escorial, y que, procedente de la misma localidad, figura en el herbario de la provincia de Madrid del Sr. Cuntanda con el nombre de *fastigiata*, por lo que creemos que la cita de esta última especie hecha por dicho botánico en su flora de la mencionada provincia debe referirse á la *M. Bismalva*.

27. *M. Alcea* L., Cod. 5.055.

Tallo de 4'-9', derecho, cubierto como toda la planta de pelos estrellados formando un tomento adherido. Hojas pecioladas, siempre divididas, más ó ménos marcadamente en laciniás multífidas. Estípulas largas, lineares y caducas.

Flores axilares reunidas en el ápice de los ramos. Pedúnculos más largos que las hojas, siempre derechos. Foliolos del calicillo aovado-agudos. Cáliz acrescente, vesiculoso, con laciniás triangulares, siempre derechas. Pétalos dos ó tres veces más largos que el cáliz, triangulares, con escotadura obtusa. Carpelos lisos, lampiños; carpóforo cónico, agudo, plegado.

*α. genuina* Cav., *Diss. II*, tab. 17, fig. 2.—*Rchb., Fl. Germ. V*, tab. 169, fig. 4.842.—*Eder., Flora Dan.*, vol. 11, tab. 1.882.

Hojas radicales acorazonado-redondeadas, lobadas; las caulinares quinquepartidas, con laciniás trífidás inciso-dentadas.

*β. Morenii* DC. (*Malva Morenii* Poll.; *M. Alcea*  $\gamma$  *fastigiata* Koch.; *M. alceoides* Ten.—*Rchb., Fl. Germ. V*, tab. 171, figura 4.844.)

Hojas caulinares palmato-partidas; superiores tripartidas, con los segmentos largamente cuneados.

*γ. multidentata* Koch. (*M. italica* Poll.—*Rchb., Fl. Germ. V*, tab. 170, fig. 4.843.)

Como la *α*, pero las divisiones de las hojas estrechamente laciniadas.

*δ. triloba* Nob. (*Malva fastigiata* Cav. in *Rchb., Fl. Germ. V*, tab. 171, fig. 4.844 *b*.)

Hojas inferiores obtusamente trílobas; las superiores tripartidas en segmentos anchos obtusos con dientes escasos y gruesos.

Habita esta especie en toda la Europa media y mediterrá-

nea, encontrándose en España en el Norte, Centro y Oriente. La variedad  $\alpha$  es la más extendida en todos estos puntos, acompañados generalmente de la  $\beta$ ; la  $\gamma$  se encuentra en Extremadura y otros puntos occidentales, y la  $\delta$  existe en el herbario del Jardín Botánico, procedente de Javel.

28. **M. Colmeiroi** Wk., *Pug.* núm. 11.

Planta de 2'-5', hojas pecioladas con el limbo tripalmatisecto y segmentos laterales bipartidos; el medio tripartido con divisiones obtusas, lobadas, desigualmente dentadas. Estípulas lineares, pequeñas, caducas.

Flores largamente pedunculadas, en racimos largos. Bracteadas del calicillo lineares, lanceoladas, eiliadas. Cáliz vesiculoso-inflado, con divisiones triangulares. Pétalos triple largos que el cáliz, escotados. Carpóforo deprimido formando un disco pateliforme, plegado.

$\beta$ . *minor* Lge., *Pug.* 312.

Pequeña, delgada, hojas profundamente divididas en lacinias lineares y estrechas.

Habita esta especie en el Norte de Castilla y en Galicia; la variedad ha sido encontrada en la Coruña.

SUBSECCION 2.<sup>a</sup>—**Anuales.**

29. **M. althæoides** Cav.,  *Ic. II*, pág. 30, tab. 135. (*M. eretica* Webb. — *M. hirsuta* Ten.)

Planta multicaule, de 1'-3', cubierta toda ella de pelos ásperos que nacen de un tuberculito. Hojas muy separadas, pecioladas; las inferiores acorazonado-orbiculares, muy obtusamente lobadas, festonadas; las superiores con tres ó cinco lacinias lanceoladas, dentado-aserradas. Estípulas pequeñas, lineares, agudas.

Pedúnculos larguísimos. Foliolos del calicillo lineares, mucho más largos que el tubo del cáliz; éste muy hendido, con divisiones lineares lanceoladas, puntiagudas, conniventes antes de la florecencia, patentísimas en la maduración. Corola algo más larga que el cáliz, con pétalos cuneiformes trun-

cados, dentados. Carpelos de color rojizo, lampiños, planos en el dorso y anguloso-rugosos en los lados.

Se extiende esta especie por la porcion occidental de la Europa mediterránea, existiendo en España con más ó ménos abundancia en las zonas oriental, austro-oriental y meridional.

### SECCION 3.<sup>a</sup>—**Fasciculatæ** DC.

Flores purpúreas ó blancas, hojas angulosas, quinquenerviadas, pedicelos unífloros, naciendo varios reunidos en las hojas superiores por lo ménos; calicillo de tres bracteas.

30. **M. sylvestris** L., *Cod.* núm. 5.050.—Cav., *Diss. II*, tab. 26, fig. 2.—(Eder, *Fl. Dan.* vol. 7, tab. 1.223.—*Engl. bot.* vol. 18, tab. 671.—Rchb., *Fl. Germ. V*, tab. 168, figura 4.840. (M. vulgaris *Ten.* non *Fries.*; M. hirsuta *Viv.* non *Ten.*)

Planta de raíz bienal, fibrosa, dura, y tallos de 3'-6' con pelos patentes, sencillos y tuberculosos en la base. Hojas largamente pecioladas, acorazonado-orbiculares, obtusamente divididas en cinco ó siete lóbulos; las superiores con cinco lóbulos bien marcados, dentados. Estípulas dentadas, grandes, membranosas, aovado-lanceoladas, pestañosas y caducas.

Pedúnculos reunidos por tres á siete en la axila de las hojas, desiguales y más cortos que el peciolo. Foliolos del calicillo oblongos, algo soldados en la base y de la longitud del cáliz. Cáliz vellosa de divisiones triangulares anchas, derechas en la fructificacion. Corola triple más larga que el cáliz, con pétalos cuneiformes, rosado violados, bílobo-emarginados, con pelos estrellados en las uñas, lo mismo que el tubo estaminífero. Carpelos lampiños, reticulado-rugosos, planos por el dorso, no dentados.

β. *Mauritiana* Boiss. (M. Mauritiana L.; M. obtusa *Mænoch.*) Cav., *Diss. II*, tab. 25, fig. 2.—Rchb., *Fl. Germ. V*, tab. 168, fig. 4.839.—Brot., *Phyt.* 179.

Glabra, con los senos de las hojas obtusos, pétalos más anchos y ménos profundamente emarginados que en la forma tipo; una glándula vellosa entre cada dos pétalos.

Vive la especie en toda la cuenca mediterránea, siendo comun en todo el suelo de la Península Ibérica; la  $\beta$  en Italia y Francia meridional, y en España en Cataluña, Aragon y Valencia.

31. **M. ambigua** Guss., *Prod. II*, pág. 331.

Especie muy próxima á la anterior. de la que, sin embargo, difiere bastante. especialmente por los caracteres de la flor.

Annual. tallos delgados, acostados ó ascendentes. Hojas más pequeñas que en la especie precedente: las superiores trí ó quinquélobas, lóbulos lanceolado-agudos. el intermedio más largo; todas cubiertas como el resto de la planta por un tomento corto, estrellado.

Pedúnculos sólo dos á tres en cada axila, delgados, los fructíferos iguales ó mayores que las hojas. Cáliz con laciniás coniventes despues de la floracion. Corola más pequeña que en la especie anterior. Carpelos glabros.

Especie sólo citada en Francia meridional, Córcega y Sicilia, y en España en Cataluña, Mediodía de Aragon y Galicia.

NOTA. Esta forma establecida por Gussoni, y que se duda si es ó no sinónima de la *M. ribifolia* Viv., no ha sido vista por Willkomm, aunque sí por Lange (La Coruña), Alioth (Barcelona) y Loscos y Pardo (Castelserás, Alcañiz). Nosotros creemos que debe referirse á ella un ejemplar recolectado en Polan (Toledo) por el Sr. Pomata, y otros idénticos recogidos por nosotros en Madrid y Aragon. Como no hemos podido ver una buena descripcion de la especie, y tampoco creemos exista lámina de ella, vacilamos algo en esta determinacion, pues en tal caso, la descripcion debiera ampliarse mencionando en ella que su altura es de 4'-8', pedúnculos frecuentemente solitarios, y sólo en las axilas superiores se suelen encontrar dos juntos: bracteas estrechas, lanceoladas, y todos los demas caracteres idénticos á los de la descripcion hecha de la *M. ambigua* Guss., de la que tal vez deba considerarse como una variedad los ejemplares aludidos.

32. **M. Nicæensis** All., *Fl. Pedem. II*, pág. 40.—Cav., *Diss. II*, tab. 25, fig. 1.—Rchb., V, fig. 4.838. (*M. setosa* Mench. *M. circinata* Viv.)

Planta con tallos acostados ó ascendentes, de 2'-5', con ramos muy abiertos, angulosos. Hojas largamente pecioladas, acorazonado-orbiculares, con cinco á siete lóbulos muy poco marcados. Estípulas aovado-acuminadas, membranosas, ciliadas.

Pedúnculos desiguales, derechos en la fructescencia. Lacinias del calicillo lanceoladas. Cáliz con lacinias triangulares, conniventes despues de la floracion. Corola dos veces más larga que el cáliz, blanca ó azulada, con pétalos escotados. Carpelos pálidos, con el dorso redondeado-tuberculoso y excavados lateralmente.

Especie representada en toda la cuenca mediterránea y que habita en toda la Península, no sólo en las zonas de esta region, sino tambien en la septentrional.

33. *M. vulgaris* Fr., *Nor. Fl. Succ.* pág. 219.—Cav., *Diss. II*, tab. 26, fig. 3.—*Engl. bot.* vol. 16, fig. 1.092.—Rchb., *Fl. Germ. V*, tab. 167, fig. 4.836. (*M. rotundifolia* L. pars., *M. neglecta* Wald.)

Planta perenne, con tallos de 1'50-3', angulosos, ramosos, el central derecho, los laterales ascendentes. Hojas largamente pecioladas, con peciolo delgado, acanalado, y limbo acorazonado-orbicular, obtusamente septangular. Estípulas membranosas, pequeñas, caducas.

Pedúnculos generalmente geminados, desiguales, encorvados cuando están en fruto. Divisiones del involucre lanceoladas. Cáliz con lacinias triangulares, agudas y patentes en la fructescencia. Corola dos veces más larga que el cáliz, blanca ó lila, y más ó ménos violáceo-venosa. Carpelos pubescentes; carpóforo discoidal-deprimido, con un pequeño ápice cónico.

Habita esta especie en la Europa central hasta el Mediodía de Suecia y en toda la cuenca mediterránea, extendiéndose por Oriente hasta la India occidental. En España comun en todas las provincias.

NOTA. En la especie *M. rotundifolia* L. se han reconocido posteriormente dos especies: una, á la que han asignado este nombre casi todos los botánicos que han estudiado la region mediterránea, y que es la descrita en 1828 por Fries como *M. vulgaris*, cuya forma es la reconocida en España y descrita en este trabajo; la otra especie es á la que Fries en su *Novitiæ*

*Flora Suecica* conserva el nombre de *M. rotundifolia*, y que es la *M. borealis* Wallmann, *M. parviflora* Huds., *M. Henningii* Goldbach, y la misma que ya en 1795 describe y pinta Smith (Engl. Bot., vol. 4, pl. 241), como *M. pusilla*, pues dicho autor no consideraba como *M. rotundifolia* sino la que describió y pintó (loc. cit., vol. 16, fig. 1.092) en 1803, y que indudablemente es la *M. vulgaris* Fries. La que hoy queda como *M. rotundifolia*, aunque citada en España, precisamente en los alrededores de Madrid, no la hemos podido observar nunca, por lo cual dudamos que exista, suponiendo que deben referirse estas citas á alguna de las formas de esta seccion. En cuanto á las muchísimas indicaciones hechas ántes de esta distincion, desde luégo las referimos á la hoy *M. vulgaris* Fries. Es de notar que la que ahora queda como *M. rotundifolia* limita su área á las regiones boreales de Europa y Asia.

34. **M. parviflora** L., *Cod.* 5.047.—Cav., *Diss. II*, tab. 26, fig. 1. Jacq., *Hort. Vind.* tomo 1, tab. 39.—Non *M. parviflora* Huds. *nec* Allioni.)

Tallo derecho, ramoso, de 2'-5', único ó con tallos laterales ascendentes. Hojas largamente pecioladas, acorazonado-articulares, obtusamente 5-7 lobadas. Estípulas grandes, membranosas.

Pedúnculos muy cortos, desiguales, extendidos cuando sostienen el fruto. Bracteadas del calicillo lineares, lanceoladas. Cáliz con pelos estrellados, completamente patentes, acrescente, rojizo y escarioso en la madurez; lacinias redondeado-mucronadas. Corola muy pequeña; pétalos con la uña glabra y limbo ligeramente escotado. Columna estaminífera lampiña. Carpelos glabros ó pubescentes, dorso transversalmente rugoso, márgen agudo poco dentado; carpóforo deprimido.

Habita en la parte europea mediterránea, Asia, hasta la India y Egipto; en España vive en las zonas oriental, central y meridional.

35. **M. microcarpa** Desf., *Rehb. Fl. Germ. V*, tab. 166, fig. 183. (*M. parviflora* All. non L.; *M. parviflora* L. *s* *cristata* Boiss.)

Especie muy parecida á la anterior, pero con tallo más débil y desparramado, á veces completamente extendido, delgado. Hojas menores, pero de la misma forma.

Flores casi siempre geminadas; cáliz apenas acrescente, no llegando á estar patentes en el fruto sino las lacinias. Corola blanca, con ápice rosado. Columna estaminífera algo pelosa. Carpelos mucho más pequeños que en la especie anterior, dentados en sus bordes.

Especie de la porcion occidental de los países europeos correspondientes á la region mediterránea, y que existe en las zonas oriental, sudoriental y austral de la Península.

#### SECCION 4.<sup>a</sup> — **Malvella** (Género *Malvella* Jaub.)

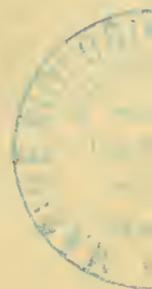
Pedúnculos solitarios, axilares, unífloros; calicillo tribracteolado. Hojas redondeadas. Carpóforo discoideo, cubierto totalmente por los carpelos que confluyen todos en el centro del fruto formando una estrella.

36. **M. Sherardiana** L., *Cod.* 5.049. — Cav., *Diss. II*, tab. 26, fig. 4. — Jacq., *Hort. Vind.* vol. 2, pl. 142. (*Malvella Sherardiana* Jaub.; *Malva cymbalariaefolia* Desv.)

Raíz vivaz fibrosa, tallos tendidos, de 2'-4', poco ramosos. Hojas redondas, algo plegadas y festonadas. Estípulas pequeñas, agudas, patentes.

Flores solitarias, sostenidas por pedúnculos arqueados, flexuosos, más largos que el peciolo. Foliolos del calicillo muy pequeños, setáceos, casi no visibles en la madurez. Pétalos rojizos, casi orbiculares, enteros. Carpelos vellosos, lisos, redondeados.

Habita en el Oriente de la Europa mediterránea (Turquía y Grecia) y en el Occidente del Asia (Asia menor, Armenia). En España sólo se cita en el centro, y casi únicamente en la provincia de Madrid.



TRIBU 3.<sup>a</sup>—**HIBISCEAS** *Endl.*

Involucro de tres ó más divisiones rodeando el cáliz. Cápsula de tres ó cinco celdas con dehiscencia loculicida.

GÉNERO **Hibiscus.**

Involucro de cinco ó más foliolos. Cáliz quinquéfido, con laciniás de estivacion valvar; cinco cápsulas polispermas.

37. **H. Trionum** L., *Cod.* 5.014.—Cav., *Diss.* III, lám. 64, fig. 1.  
—Rchb., *Fl. Germ.* V, tab. 181. fig. 4.860.

Tallo herbáceo, de 2'-3'. ramoso; ramas inferiores difusas y á veces tendidas. Hojas dentadas; las inferiores casi indivisas; las superiores tripartidas, de lóbulos lanceolados, el medio muy largo.

Flores grandes, pedúnculos más cortos que la hoja. Calicillo con doce laciniás lineares. Cáliz membranoso, vesiculoso, hinchado. Pétalos blanco-amarillentos, con mancha purpúrea en la base. Caja aovada, pelierizada, encerrada en el cáliz.

Habita esta especie en toda la parte meridional de Europa, y se extiende en Asia hasta las fronteras occidentales de la India; en España sólo vive en la zona oriental y puntos limítrofes de la central.

Mr. Willkomm en su *Prodromus floræ hispanicæ*, dice haber recolectado en el sitio llamado Barranco del Nacimiento, en el término de Junquera, una especie de este género; pero los ejemplares por él recolectados se perdieron al desecarse, por lo cual no hace sino una indicacion de esta especie; nosotros no hemos visto una cita terminante de ella, ni mucho ménos descripcion ni ejemplares, por lo que no podemos incluirla en esta serie.

En Andalucía, y especialmente en la provincia de Málaga, se cultivan algunas especies frutescentes del género *Hibiscus*.

encontrándose á veces individuos subespontáneos; la más notable por la vistosidad de sus flores es el *H. mutabilis* L.

A esta tribu pertenece igualmente el género *Gossypium*, cuyas especies *arboreum* L. y *herbaceum* L. son en Andalucía objeto de algun cultivo.

Si tratáramos de las plantas cultivadas trataríamos en este lugar de la *Tribu de las Sidas*, cuyos géneros *Sida* y *Abutilon* se encuentran representados en los jardines por diferentes especies exóticas.

Creemos necesario indicar las consideraciones que nos han decidido á exponer en el orden en que lo hacemos algunos trozos de esta serie, y llamar la atencion sobre un asunto de gran importancia en el estado actual de la Fitografía.

Dos principios capitales hemos tenido presentes al formar la serie de las Malváceas españolas; reservar la categoría de especie para formas bien diferenciadas, huyendo cuidadosamente de fundar diferencias específicas en caracteres de dudosa constancia ó de evidente nimiedad, y exponer estas especies en el orden más natural posible, atendiendo á la mayor afinidad de las formas. Para ello hemos tenido que alterar bastantes veces el orden seguido en otros libros al hacer esta enumeracion. En la seccion *Bismalva* del género *Malva*, la afinidad de las especies es evidentemente mayor que en las otras secciones del mismo género, y sobre todo, entre las formas correspondientes á la *M. Alcea* y *M. fastigiata* hay tal gradacion en las variedades, que si bien los tipos forman dos especies bien diferenciadas y hoy por todos admitidas, no puede negarse que podrian reunirse en una sola. ó mejor en un grupo de más categoría que la especie (por la gran variacion de las formas que comprenderia) y que directamente pudiera pasar á dividirse en variedades.

Llamamos tambien la atencion sobre lo muy ligeramente que se establecen y admiten las sinonimias; son tantas las que hemos tenido que desechar despues de detenido exámen de las descripciones, ejemplares auténticos y láminas, como las que hemos podido admitir, y esto, tratándose de una familia fácil de reconocer.

El gran número de sinonimias erróneas y el conocimiento incompleto que hemos tenido de un grupo tan notablemente caracterizado y de representacion tan limitada, nos hacen creer que no es el único que en nuestra flora puede ser reconocido con alguna utilidad para la Botánica descriptiva.

---

# DESCRIPCION DE LA FLOR Y DEL FRUTO

DEL

# LOTUS BERTHELOTII

(PELIORHYNCUS BERTHELOTII)

POR

DON RAMON MASFERRER Y ARQUIMBAU.

---

(Sesion del 7 de Diciembre de 1881.)

---

Habiéndome remitido mi amigo D. German Wildpret dos frutos maduros de la hermosa leguminosa de Tenerife por primera vez publicada en mis *Recuerdos botánicos de Tenerife* (pág. 84), con el nombre de *Lotus Berthelotii*, héme convenido de nuevo, al examinar éstos, de lo muy interesante que es aquella forma vegetal, con la cual debiera tal vez formarse un género afin al género *Lotus*, al que la incluí cuando no conocia aún sus frutos. Por más que en mis *Recuerdos botánicos de Tenerife* dí ya una descripcion bastante completa de las flores de esta planta, he creido conveniente ofrecer á la Sociedad, al propio tiempo que la descripcion de los frutos, que entónces no conocia, un dibujo y descripcion detallados de todas las partes de la flor y del fruto, al objeto de que otras personas más competentes puedan definitivamente juzgar si debe seguir formando parte del género *Lotus*, ó si, por el contrario, conviene crear un género nuevo para la misma, como luégo indicaremos.

Sus flores grandes, más ó ménos encarnadas y de un bonito aspecto, son amariposadas y resupinadas. Hállanse dispuestas en falsas umbelas al extremo de pedúnculos axilares; éstos

son de 10 á 15 milímetros de largo, con una hoja sin estípula en el extremo superior, en el que llevan articulados dos, tres ó mayor número (hasta seis) de pedunculillos, de 3 á 4 milímetros de largo, siendo, por tanto, más cortos que el tubo del cáliz, que tiene unos 5 milímetros. Cuando las flores están del todo abiertas son cabizbajas.

El cáliz es gamosépalo, irregular, con cinco divisiones desiguales, siendo las dos superiores unas dos veces más largas que el cáliz, lanceolado-acuminadas y conniventes; la inferior igual ó un poco más corta que el tubo del cáliz, y la mitad más estrecha que las dos superiores; y las otras dos intermedias muy poco más largas y anchas que la inferior, y por tanto mucho más cortas y estrechas que las dos superiores.

Los pétalos se hallan todos libres entre sí y libres del tubo estaminífero, siendo todos agudos. El estandarte se halla redoblado casi en forma de hoz en la flor abierta, y es linear-lanceolado muy puntiagudo en el ápice, y en la base ensanchado por igual en los dos lados, y luégo muy súbitamente contraído en una uña muy estrecha y acanalada que lo sostiene. Tiene unos 22 ó 24 milímetros de largo y unos 5 milímetros de ancho en la parte más ancha de la base, siendo próximamente la mitad de esta anchura la de la parte media; su uña es de unos 3 milímetros de largo. Las alas son lanceoladas, sub-agudas, planas, casi de igual longitud que el estandarte, y más cortas que la quilla, truncadas en la base y formando como una pequeña orejuela en el ángulo superior de ésta, llevando en el otro ángulo una uña delgada de 4 milímetros de longitud. La quilla se halla sostenida por dos uñas libres, muy delgadas, de 5 milímetros de largo, y plegada por la mitad, presentando dos caras lisas y una carena muy aguda; es de unos 6 milímetros la mitad de su anchura en la parte más ancha, y desde el pico á la base de la uña hay una distancia de unos 30 milímetros; por su borde superior presenta una curva regular muy abierta, y su borde inferior se presenta muy abombado hácia la base, y luégo se inclina hácia el superior para formar un pico muy agudo, en el que termina la quilla. Tiene, pues, la quilla, en su conjunto, la forma de un pico agudo de pájaro.

Los estambres son en número de diez, y diadelfos; el estambre superior ó vexilar es del todo libre hasta la base; los otros

nueve se hallan reunidos hasta cerca de la mitad de su longitud en un tubo que abraza al ovario; cinco estambres son más cortos que los otros cinco que alternan con ellos, y éstos presentan los filamentos dilatados en su extremo superior casi en forma de copa. Las anteras se hallan casi fijas por la base; son biloculares y longitudinalmente dehiscentes.

El ovario es sentado, linear, con muchos huevecillos, y lleva en el ápice un estilo más largo que el ovario, filiforme, lampiño y liso, doblado casi en ángulo recto por encima de éste, un poco aplanado por los lados en el ápice, y con un diente agudo á unos dos milímetros por debajo de la punta, en la cual lleva el estigma poco visible.

El fruto es una legumbre linear, cilíndrica y un poco comprimida por los lados; de superficie rugosa y color sucio de castaña, cuando es del todo madura; flexuosa é irregularmente arrollada en espiral, sobre todo en el vértice; acompañada en la base por el cáliz seco y persistente, y aguda en el ápice, en el que conserva parte del estilo indurado; dehiscente, sin que se separen del todo las dos válvulas, que conservan la misma posición relativa; polisperma (de 30 á 40 semillas), y dividida interiormente en tantas celdas como semillas tiene por tabiques trasversales incompletos, delgados y transparentes.

Semillas casi esféricas, negras y lisas, sin dilatación axilar y campilótropas. Su diámetro es de  $1\frac{1}{2}$  milím.

El conjunto de la planta tiene un aspecto muy particular, diferente de todos los demas *Lotus* que yo conozco. Si á esta facies diferente de todas las especies del género *Lotus* se añade la forma característica de sus frutos, así como la de sus pétalos y la notable dilatación de los filamentos de los estambres largos, creo que quizás podría fundarse con la misma un nuevo género dentro de la tribu de las *Loteæ*, al cual propongo por nombre PELIORHYNCUS, tomándolo del nombre específico que Webb dió á esta planta en la colección de Bourgeau, y en cuyo caso debiera entónces llamarse PELIORHYNCUS BERTHELOTH.

No considerándome con autoridad suficiente para resolver esta cuestión, déjola aquí sólo propuesta para que de ella decidan jueces competentes.

### Explicacion de la lámina VII.

- FIG. 1.<sup>a</sup> Una flor completa, de tamaño natural.  
FIG. 2.<sup>a</sup> El estandarte visto de lado.  
FIG. 3.<sup>a</sup> Una ala.  
FIG. 4.<sup>a</sup> La quilla vista de lado.  
FIG. 5.<sup>a</sup> El conjunto de los androceo y del gineceo.  
FIG. 6.<sup>a</sup> Dos estambres aumentados de tamaño, para que se vea la forma del filamento de los largos.  
FIG. 7.<sup>a</sup> El gineceo, de tamaño natural.  
FIG. 8.<sup>a</sup> La extremidad del estilo aumentada de tamaño.  
FIG. 9.<sup>a</sup> Un fruto, de tamaño natural.  
FIG. 10. El interior de una de las valvas del fruto, de tamaño natural.  
FIG. 11. Un corte trasversal del fruto.  
FIG. 12. Una semilla, de tamaño natural.
-

# DATOS PARA UNA FLORA

DE LOS

## INSECTOS DE CATALUÑA,

POR

DON MIGUEL CUNÍ Y MARTORELL.

---

(Sesion del 7 de Noviembre de 1881.)

---

Considerando que no dejará de ser de alguna utilidad la publicacion de las observaciones que tengo hechas sobre los insectos de nuestro Principado, dando á conocer las plantas que les sirven de alimento, tengo el gusto de presentar mis apuntes á esa ilustrada Sociedad, y quedaré recompensado de mi trabajo si dichos materiales pueden en su dia contribuir á la formacion de una flora de los insectos catalanes.

### **Clematis vitalba** L.

LEPIDÓPTEROS: se alimentan de la citada planta las *orugas* de *Nemoria pulmentaria* G.; *Cidaria vitalbata* S. V.; *Eupithecia pumilata* Hb.

### **Thalictrum.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Calpe capucina* Esp.

### **Anemone coronaria** L. (*anemona de los jardines*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Brotholomia meticulosa* L.; *Plusia chalcytes* Esp.

### **Ranunculus africanus** L. (*francesilla de los jardines*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Brotholomia meticulosa* L.; *Plusia chalcytes* Esp.

**Ficaria ranunculoides** Mönch.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Agrotis glareosa* Esp.**Papaver somniferum** L. (*adormidera*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Calocampa exoleta* L.**Rhaphanus sativus** L. (*rábano*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Pieris rapæ* L.—COLEÓPTEROS: *Ceuthorhynchus sulcicollis* Sch. (*la larva en las raíces*).**Sinapis**.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Anthocharis eupheno* L.; *Leucophasia sinapis* L.**Brassica oleracea** L. (*col*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Pieris brassicæ* L.; *Pieris rapæ* L.; *Triphaena pronuba* F.; *Agrotis saucia* Hb.; *Mamestra brassicæ* L.; *Mamestra oleracea* L.; *Pionea forticalis* L.—HEMÍPTEROS: *Strachia ornata* L. (*devasta las hojas*).**Brassica napus** L. (*nabo*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Pieris rapæ* L.; *Pieris napæ* L.**Diplotaxis erucoides** DC.COLEÓPTEROS: *Baris cuprirostris* F.**Nasturtium officinale** R. (*berros*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Anthocharis cardamines* L.; *Paraponyx stratiolata* L.**Cardamine**.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Anthocharis cardamines* L.; *Leucophasia sinapis* L.**Biscutella**.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Anthocharis cardamines* L.**Thlaspi arvense** L.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Pieris daplidicæ* L.

**Thlaspi bursa-pastoris** L.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Pieris daplidicæ* L.**Cistus albidus** L. (*jara*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acrobasis cistella* Mill. (*en el boton*).**Cistus salviæfolius** L. (*jara*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Bombyx loti* Ol.; *Chemerina caliginaria* Rbr.; *Zonosoma pupillaria* Hb.—COLEÓPTEROS: *Apion tubiferum* Gyllh. (*en el boton*). *Hispa testacea* L. (*su larva mina las hojas*).**Cistus monspeliensis** L. (*jara*).COLEÓPTEROS: *Apion Perrisii* Wenck.; *Apion tubiferum* Gyllh. (*sus larvas en el boton*).**Helianthemum pilosum** Pers.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Sesia affinis* Stgr. (*en las raices*).**Viola odorata** L.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Argynnis Dia* L.; *Argynnis lathonia* L.; *Argynnis aglaja* L.; *Argynnis Adippe* L.; *Argynnis paphia* L.; *Argynnis Pandora* Schiff.**Viola canina** L.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Argynnis paphia* L.; *Argynnis aglaja* L.**Viola tricolor** L.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Argynnis lathonia* L.; *Argynnis Adippe* L.; *Argynnis paphia* L.**Reseda lutea** L.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Pieris rapæ* L.; *Pieris daplidicæ* L.**Cucubalus bacciferus** L.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Eupithecia venosata* F.**Silene inflata** Sm.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Dianthæcia conspersa* S. V.; *Dian-*

*thæcia albimacula* *Bkh.*; *Dianthæcia capsincola* *Dup.*; *Dianthæcia carpophaga* *Bkh.*; (*todas devoran las cápsulas*); *Eupithecia venosata* *F.* (*en la flor*).

***Silene crassicaulis* Wk.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Dianthæcia silenes* *Hb.* (*en la cápsula*).

***Silene nutans* L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Dianthæcia albimacula* *Bkh.* (*en la cápsula*).

***Lychnis dioica* L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Dianthæcia conspersa* *S. V.*; *Dianthæcia capsincola* *Dup.* (*en las cápsulas*); *Eupithecia venosata* *F.*

***Saponaria officinalis* L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Dianthæcia carpophaga* *Bkh.*

***Dianthus monspessulanus* L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acidalia flicata* *Hb.* (*en la flor*).

***Dianthus caryophyllus* L.** (*clavel de los jardines*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Dianthæcia conspersa* *S. V.*; *Calocampa exoleta* *L.* (*ambas en la flor*).

***Stellaria holostea* L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Macroglossa stellatarum* *L.*; *Caradrina exigua* *Hb.*; *Caradrina cubicularis* *S. V.*

***Tila platyphylla* Scop.** (*tilo*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Smerinthus tiliæ* *L.*; *Pterostoma palpina* *L.*; *Pygæra bucephala* *L.* — COLEÓPTEROS: *Pæcilonota rutilans* *L.*; *Saperda tremulæ* *F.* (*las larvas de ambos en el interior del tronco*).

***Malva sylvestris* L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Vanessa cardui* *L.*; *Spilothyrus malvarum* *Ml.*; *Syrichthus alveus* *Hb.*; *Hesperia comma* *L.*:

Xanthodes malvæ *Esp.*; Xanthodes Graellsii *Feist.*; Acontia solaris *S. V.*; Acontia luctuosa *Esp.*; Ortholitha cervinata *Schiff.*; (*comen las hojas*). — COLEÓPTEROS: Trachys minutus *L.*; Trachys pygmæus *F.* (*las larvas minan las hojas*); Apion malvæ *F.* (*la larva en las semillas*); Apion curvirostre *Gyllh.*; Apion radiolus *Kirb.*; Haltica malvæ *Ill.*; (*las larvas dentro de los tallos*).

### Lavatera arborea L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Spilothyrsus malvarum *Ill.*; Mamestra oleracea *L.*; Brotholomia meticulosa *L.* — HEMÍPTEROS: Oxycarenus lavateræ *F.*

### Althæa rosea Cav. (*malva real*).

HEMÍPTEROS: Oxycarenus lavateræ *F.*

### Geranium (*geranios de los jardines*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Mamestra trifolii *Hufn.*; Mamestra brassicæ *L.*; Brotholomia meticulosa *L.*; Plusia gamma *L.*

### Citrus Aurantium Risso.

HEMÍPTEROS: Coccus citri.

### Hypericum Androsæmum L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Papilio Podalirius *L.* var. Feisthameli *Dup.*

### Æsculus Hippocastanum L. (*castaño de Indias*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Smerinthus tiliæ *L.*; Zeuzera pyryna *L.* (*esta última taladra el tronco*).

### Vitis vinifera L. (*vid*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Deilephila celerio *L.*; Deilephila elpenor *L.*; Agrotis crassa *Hb.*; Tortrix pilleriana *Schiff.* (*en los pámpanos y racimos*); Cochyliis Roserana *Froel.*; Eudemis botrana *S. V.* (*en los racimos*). — COLEÓPTEROS: Haltica ampelophaga *Guér.* (*devora los pámpanos*). — NEURÓPTEROS: Termes lucifugus *Rossi*; (*á veces ataca las cepas*).

### Ruta angustifolia Pers.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Papilio machaon *L.*

**Coriaria myrtifolia** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Orgyia trigotephras* B.; *Orthosia lota* L.; *Leucanitis stolidia* F.; *Tortrix unifasciana* Dup.

**Evonymus europæus** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Hyponomeuta evonymellus* L.

**Rhamnus alaternus** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Rhodocera rhamni* L.; *Rhodocera Cleopatra* L.; *Gnophos respersaria* Hb.

**Pistacia lentiscus** L. (*lentisco*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Orthosia pistacina* S. V.; *Eurhipia adulatrix* Hb.; *Pseudophia tirrhæa* God.—COLEÓPTEROS: *Hesperophanes sericeus* F.; *Niphona picticornis* Muls. (*sus larvas en el interior de las ramas*).—HEMÍPTEROS: *Aphis pistaciae* (*dentro de agallas*).

**Pistacia terebinthus** L. (*cornicabra*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Eurhipia adulatrix* Hb.; *Pseudophia tirrhæa* God.

**Ulex parviflorus** Pourr.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Lycæna bætica* L.; *Lycæna telicanus* Hb.; *Heterogynis penella* Hb.; *Aporophyla nigra* Hw.; *Pseudoterpna cythisaria* Schiff.; *Pseudoterpna coronillaria* Hb.; *Acidalia mediaria* Hb.; *Zonosoma pupillaria* Hb.; *Crocalis dardoinaria* Donz.; *Boarmia consortaria* F.; *Enconista persperaria* Dup.; *Ligia opacaria* Hb.; *Chesias spartiata* Fuesl.; *Cledeobia borgialis* Dup.; *Etiella zinckenella* Tr. (*en la legumbre*); *Ancylois cinnamomella* Dup. (*tambien en la legumbre*); *Penthina sellana* Gn.; *Penthina cespitana* Hb.; *Grapholitha succedana* S. V.—COLEÓPTEROS: *Bruchus sertatus* Ill. (*en la legumbre*); *Lixus spartii* Ol.; *Lixus anguiculus* Boh.

**Calycotome spinosa** Lk.

COLEÓPTEROS: *Bruchus sertatus* Ill. (*en la legumbre*); *Niphona picticornis* Muls. (*la larva en el interior de las ramas*).

**Spartium junceum** L. (*retama*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Callimorpha hera* L.; *Bombyx tri-*

folii *S. V.*; *Spintherops spectrum* *Esp.*; *Chesias spartiata* *Fuesl.*; *Botys polygonalis* *Hb.*; *Etiella zinckenella* *Tr.*; *Ancylosis cinnamomella* *Dup.* (*las dos últimas en las legumbres*).—  
 COLEÓPTEROS: *Attalus pictus* *Kiesw.*; *Bruchus cinerascens* *Gyllh.*; *Bruchus seminarius* *L.* (*los tres en las legumbres*).  
*Apion genistæ* *Kirb.* (*su larva en las semillas*).

### **Sarothamnus vulgaris** Wimm.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Thecla rubi* *L.*; *Lycæna bætica* *L.*; *Lycæna telicanus* *Hb.*; *Heterogynis penella* *Hb.*; *Bombyx trifolii* *S. V.*; *Spintherops dilucida* *Hb.*; *Pseudoterpna cythisaria* *Schiff.*; *Pseudoterpna coronillaria* *Hb.*; *Nychiodes lividaria* *Hb.*; *Synopsia sociaria* *Hb.*; *Boarmia consortaria* *F.*; *Enconista perspersaria* *Dup.*; *Ligia opacaria* *Hb.*; *Chesias spartiata* *Fuesl.*; *Etiella zinckenella* *Tr.*; *Ancylosis cinnamomella* *Dup.* (*las dos últimas en las legumbres*).

### **Sarothamnus purgans** Godr.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Heterogynis penella* *Hb.*

### **Genista pilosa** L.

COLEÓPTEROS: *Apion genistæ* *Kirb.* (*la larva en las semillas*).

### **Ononis viscosa** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Polia flavicincta* *S. V.*; *Heliothis armigera* *Hb.*

### **Ononis spinosa** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Nemoria viridata* *L.*

### **Medicago sativa** L. (*alfalfa*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Euclidia mi* *L.*—COLEÓPTEROS: *Coleaspidea atrum* *Ol.* (*sus larvas devoran las hojas*). En Valencia causan bastante daño en los campos de alfalfa, y los labradores las recogen con una manga parecida á la que usamos los entomólogos para cazar insectos.

### **Trifolium pratense** L.

COLEÓPTEROS: *Apion assimile* *Kirb.*; *Apion trifolii* *L.* (*sus larvas en las semillas*).

**Dorycnium suffruticosum** Will.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Lycæna melanops* B.; *Zygæna stæchadis* Bkh.; *Zygæna lavandulæ* Esp.; *Zygæna rhadamanthus* Esp.; *Zygæna occitanica* Vill.; *Bombyx trifolii* S. V.; *Bombyx rubi* L.; *Saturnia pavonia* L.; *Toxocampa cracæ* S. V.; *Acidalia mediaria* Hb.; *Acidalia calunetaria* Stgr.; *Pellonia calabraria* Zell.; *Synopsia Staudingeraria* Higf.; *Eurranthis plumistaria* Vill.; *Selidosema tæniolaria* Hb.; *Eubolia Catalaunaria* Gn.; *Scodiona Hispanaria* Mill.; *Butalis obscurella* Scop.; *Butalis dorycniella* Mill.

**Lotus corniculatus** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Colias Edusa* F.

**Colutea arborescens** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Lycæna bætica* L. (*en las legumbres*).

**Psoralea bituminosa** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Metoptria monogramma* Hb.; *Boarmia consortaria* F.; *Myelois transversella* Dup.; *Anacampis psoralella* Mill.

**Vicia sativa** L.

COLEÓPTEROS: *Bruchus picipes* Germ.; *Bruchus nubilus* Boh. (*sus larvas en las legumbres*).

**Vicia faba** L. (*haba*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acherontia atropos* L.—COLEÓPTEROS: *Bruchus rufimanus* Boh.; *Bruchus seminarius* L. (*en las semillas*).

**Vicia cracca** L.

COLEÓPTEROS: *Apion viciæ* Payk. (*la larva en las semillas*).

**Pisum sativum** L. (*guisante*).

COLEÓPTEROS: *Bruchus pisi* L.; *Bruchus seminarius* L. (*en las semillas*).

**Coronilla Emerus** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Hesperia comma* L.; *Pseudoterpna coronillaria* Hb.

**Coronilla minima** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Zygæna fausta* L.; *Chesias spartiata* Fuesl.

**Hippocrepis comosa** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Zygæna fausta* L.

**Onobrychis sativa** Lam. (*pipirigallo*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Argynnis lathonia* L.

**Ceratonia siliqua** L. (*algarrobo*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Zeuzera pyrina* L. (*en el interior del tronco*); *Myelois ceratoniae* Z. (*en la legumbre*).

**Amygdalus communis** L. (*almendro*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Papilio Podalirius* L. var. *Feisthamelii* Dup.; *Aporia cratægi* L.; *Smerinthus ocellata* L.; *Saturnia pyri* Schiff.; *Acronycta tridens* Schiff.—COLEÓPTEROS: *Capnodis tenebrionis* L. (*la larva en el interior del tronco*).

**Prunus domestica** L. (*ciruelo*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Papilio Podalirius* L. var. *Feisthamelii* Dup.; *Aporia cratægi* L.; *Vanessa polychloros* L.; *Zeuzera pyrina* L. (*en el interior del tronco*); *Lasiocampa pruni* L.; *Lasiocampa quercifolia* L.; *Callimorpha hera* L.; *Mania Maura* L.

**Prunus spinosa** L. (*endrino*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Aporia cratægi* L.; *Vanessa C-album* Esp.; *Bombyx neustria* L.; *Porthesia chrysochloræa* L.; *Cilix glaucata* Scop.; *Diloba cæruleocephala* F.; *Acronycta tridens* Schiff.—COLEÓPTEROS: *Rhynchites æquatatus* L. (*la larva dentro del fruto*).

**Prunus avium** L. (*cerezo*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Papilio Podalirius* L. var. *Feisthamelii* Dup.; *Aporia cratægi* L.; *Vanessa polychloros* L.; *Zeuzera æsculi* L. (*taladra el tronco*); *Bombyx catax* L.; *Hyponomeuta padellus* L.—COLEÓPTEROS: *Scolytus destructor* Ol. (*su larva en el interior de las ramas muertas*); *Prionus coriarius* L.;

*Saperda carcharias* F. (*sus larvas en el interior del tronco*).—  
DÍPTEROS: *Ortalis cerasi* Mg. (*la larva dentro del fruto*).

### **Spiræa filipendula** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Zygæna filipendulæ* L.

### **Rubus thyrsoides** Vimm.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acronycta auricoma* F.; *Acronycta runcicis* L.; *Leucanitis stolidi* F.; *Grammodes algira* L.—  
HIMENÓPTEROS: *Ceratina albilabris* Germ. (*su larva forma galerías en los tallos*).

### **Rubus fruticosus** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Thecla rubi* L.

### **Rosas.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acronycta runcicis* L.; *Nepticula centifoliella* Z. (*la larva de esta última mina las hojas*).—  
HIMENÓPTEROS: *Hylotoma rosarum* F. (*la larva devora las hojas de los rosales de los jardines, particularmente los de flores blancas*); *Athalia spinarum* F.; *Athalia rosæ* L.

### **Poterium muricatum** Spach.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Coleophora Lugduniella* Stt.

### **Cratægus oxyacantha** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Papilio Podalirius* L. var. *Feisthamelii* Dup.; *Aporia cratægi* L.; *Porthesia chrysoorrhæa* L.; *Ocneria rubea* S. V.; *Bombyx cratægi* L.; *Saturnia pavonia* L.; *Cilix glaucata* Scop.; *Diloba cæruleocephala* F.; *Miselia oxyacanthæ* L.; *Scythropia cratægella* L.; *Bucculatrix cratægi* Z.

### **Cydonia vulgaris** Pers. (*membrillo*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Carpocapsa pomonella* L. (*dentro del fruto*).

### **Pyrus communis** L. (*peral*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Papilio Podalirius* L. var. *Feisthamelii* Dup.; *Smerinthus ocellata* L.; *Lasiocampa pruni* L.; *Lasiocampa quercifolia* L.; *Carpocapsa pomonella* L. (*esta úl-*

*tima dentro del fruto*).—COLEÓPTEROS: *Anthonomus piri* Koll. (*la larva en la flor, devorando el ovario*).—HIMENÓPTEROS: *Blennocampa athiops* F. (*la larva*).

**Pyrus malus** L. (*manzano*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Smerinthus ocellata* L.; *Callimorpha hera* L.; *Acronycta tridens* Schiff.; *Carpocapsa pomonella* L. (*en el interior del fruto*); *Hyponomeuta padellus* L.; *Lithocolletis pomifoliella* Z. (*se alimentan del parénquima de las hojas*); *Nepticula mespilicola* L. (*minan las hojas*).—COLEÓPTEROS: *Anthonomus pedicularius* L.; *Anthonomus pomorum* L. (*sus larvas en la flor*).—HEMÍPTEROS: *Schizoneura lanigera* Hauss. (*es el pulgon que ha destruido gran número de manzanos*).

**Sorbus domestica** L. (*serbal*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Nepticula mespilicola* L. (*mina las hojas*).—COLEÓPTEROS: *Phyllobius pomonæ* Ol.; *Anthonomus pedicularius* L. (*sus larvas en la flor*).—HIMENÓPTEROS: *Selandria serva* F. (*larva*).

**Amelanchier vulgaris** Mönch.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Nepticula mespilicola* L. (*mina las hojas*).

**Epilobium palustre** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Deilephila Elpenor* L.

**Epilobium montanum** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Deilephila celerio* L.; *Deilephila Elpenor* L.

**Epilobium hirsutum** L. (*adelfilla*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Deilephila celerio* L.; *Deilephila Elpenor* L.

**Tamarix gallica** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Pseudophia illunaris* Hb.; *Macaria æstimaria* Hb.; *Gelechia plutelliformis* Stgr.; *Eupithecia ultimaria* B.; *Agdistis tamaricis* Z.—COLEÓPTEROS: *Coniatus tamaricis* F.; *Coniatus repandus* F.; *Coniatus suavis* Gyllh.

**Sedum Fabaria** Koch.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Parnassius Apollo L.; Parnassius mnemosyne L.; Hyponomeuta vigintipunctatus Retz.

**Sedum album** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Melitæa cinxia L.

**Saxifragas.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Parnassius Apollo L.; Parnassius mnemosyne L.

**Peucedanum Oreoselinum** Mönch.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Zygena filipendulæ L.

**Fœniculum vulgare** Gärtn. (*hinojo*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Papilio machaon L.

**Sambucus ebulus** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Thyris fenestrella Sc. (*en el interior del tallo*).

**Lonicera implexa** Ait. (*madreselva*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Limenitis camilla Hb.; Melitæa Desfontainii Boiv.; Macroglossa bombylififormis Och.; Xylocampa lithoriza Bkh.; Lythocampa Millierei Stgr.; Boarmia consortaria F.

**Lonicera periclymenum** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Macroglossa fusiformis L.

**Symphoricarpos racemosus** Mich. (*de los jardines*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Limenitis camilla Hb.

**Galium.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de Deilephila lineata F.; Macroglossa stellatarum L.; Macroglossa bombylififormis Och.; Macroglossa fusiformis L.; Agrotis glareosa Esp.; Agrotis obelisca HS.; Herminia crinalis Tr.; Acidalia sodalaria HS.; Acidalia imitatoria Hb.; Cidaria ablutaria D.; Cidaria multistrigaria Hw.; Cidaria senectaria HS.; Cidaria uniformata Bell.; Cidaria ga-

liata *S. V.*; *Cidaria bilineata L.*; *Cidaria rubidata S. V.*; *Eupithecia oblongata Thnb.*

**Centranthus ruber DC.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Polia dubia Dup.*

**Centranthus calcitrapa Dufr.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Polia dubia Dup.*

**Valeriana officinalis L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Polia dubia Dup.*

**Dipsacus sylvestris L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Heliothis dipsacea L.*

**Cephalaria leucantha Schr.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Epimecia ustulata Hb.*

**Knautia arvensis Koch.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Heliothis dipsacea L.*

**Scabiosa.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Macroglossa bombylififormis Och.*; *Macroglossa fusiformis L.*; *Nola chlamitulalis Hb.*; *Triphaena fimbria Hub.*; *Agrotis spinifera Hb.*; *Agrotis arenosa Stgr.*; *Caradrine alsines Brahm.*; *Calocampa exoleta L.*; *Epimecia ustulata Hb.*; *Heliothis dipsacea L.*; *Heliothis scutosa S. V.*; *Selidosema taniolaria Hb.*; *Cidaria bilineata L.*; *Eupithecia oblongata Thnb.*; *Coleophora alcyonipennella Kollar.*

**Solidago Virga-aurea L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Polyommatus virgaureæ L.*

**Dahlias (de los jardines).**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Mamestra oleracea L.*; *Plusia chalcytes Esp.*

**Senecio vulgaris L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Eupithecia oblongata Thnb.*

**Senecio viscosus L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Heliothis peltigera S. V.*

**Artemisia absinthium** L. (*ajenjo*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Cucullia tanacetii Schiff.***Artemisia campestris** L.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Sesia chrysidiformis Esp. (en las raíces)*. *Eupithecia innotata Hufn.***Tanacetum vulgare** L.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Cucullia tanacetii Schiff.*; *Spilosoma mendica L.***Matricaria Chamomilla** L. (*manzanilla*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Cucullia tanacetii Schiff.***Anthemis arvensis** L.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Cucullia tanacetii Schiff.***Achillea millefolium** L.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Cucullia tanacetii Schiff.*; *Eupithecia oblongata Thnb.***Cupularia viscosa** God. et Gr.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Heliothis armigera Hb.***Helichrysum stœchas** DC. (*siempre viva*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Sesia chrysidiformis Esp. (en las raíces)*.**Calendula arvensis** L.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Mamestra brassicæ L.*; *Mamestra oleracea L.*; *Aspilates citraria Hb.*; *Anaitis plagiata L.***Cynara cardunculus** L.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Vanessa cardui L.*; *Acronycta psi L.*; *Agrotis exclamationis L.*; *Plusia chalcytes Esp.***Cynara scolymus** L. (*alcachofa*!).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Vanessa cardui L.*; *Acherontia atropos L.*—COLEÓPTEROS: *Apion carduorum Kirby. (larva)*.

**Cirsium lanceolatum** Scop.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Vanessa cardui* L.: *Acronycta auricomata* F.; *Plusia chalytes* Esp.

**Cirsium arvense** Scop.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Melitæa Phœbe* S. V.: *Vanessa cardui* L.; *Agrotis crassa* Hb.—COLEÓPTEROS: *Sphæroderma cardui* Gyll. (*la larva mina las hojas*).

**Centaurea jacea** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Depressaria liturella* S. V.

**Centaurea nigra** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Melitæa Phœbe* S. V.; *Depressaria liturella* S. V.—DÍPTEROS: *Trypeta jaceæ* Desc. (*la larva en la cabezuela*).

**Centaurea aspera** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Melitæa Phœbe* S. V.; *Arctia villiaca* L.; *Euphithecia oblongata* Thnb.

**Carlina corymbosa** L.

LEPIDÓPTEROS: *Thalpochares ostrina* Hb.; *Thalpochares parva* Hb.—COLEÓPTEROS: *Larinus ursus* F. (*en invierno permanecen en el interior del receptáculo seco*).

**Taraxacum officinale** Wigg.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Arctia caja* L.

**Sonchus maritimus** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Plusia Daubei* B.

**Hieracium pilosella** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Oxyptilus hieracii* Z.

**Xanthium spinosum** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acherontia atropos* L.

**Arbutus unedo** L. (*madroño*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Charaxes Jasius* L.; *Heterogæna*

limacodes *Hufn.*; *Ocneria rubea S. V.*; *Stauropus fagi L.*; *Eupithecia unedonata Mab.*

**Calluna vulgaris** Salisb.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Polyommatus virgaureæ L.*; *Anarta myrtilli L.*; *Pachycnemia hippocastanaria Hb.*

**Ericas.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Anarta myrtilli L.*; *Pachycnemia hippocastanaria Hb.*; *Hyponomeuta egregiella Dup.*; *Eupithecia scopariata Rbr.*; *Acrobasis porphyrella Dup.*; *Amblyptilia acanthodactyla Hb.*

**Primula officinalis** Jacq.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Triphæna linogrisea F.*

**Primula elatior** Jacq.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Triphæna linogrisea F.*

**Anagallis arvensis** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acidalia filicata Hb.*

**Olæa europæa** L. (*olivo*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acherontia atropos L.*; *Margarodes unionalis Hb.*—COLEÓPTEROS: *Hylesinus oleiperda F.*; *Hylesinus fraxini Fab.*; *Xylocleptes bispinus Duft.* (*los tres en el interior de las ramas secas*).—DÍPTEROS: *Dacus oleæ F.* (*la larva en el interior del fruto*).

**Phylliræa angustifolia** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Orthosia pistacina S. V.*

**Jasminum officinale** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Margarodes unionalis Hb.*

**Jasminum grandiflorum** L. (*englantina*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Margarodes unionalis Hb.* (*destroza el parénquima de las hojas, envolviéndose con filamentos*).

**Nerium oleander** L. (*adelfa*).

HEMÍPTEROS: *Chermes nerii Bouché.*

**Phlox** (*de los jardines*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Hadena oleracea* L.; *Brotolomia meticulosa* J.

**Bignonias** (*de los jardines*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acherontia atropos* L.

**Convolvulus arvensis** L. (*corregüela*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Sphinx convolvuli* L.; *Plusia chalcytes* Esp.; *Acontia luctuosa* Esp.; *Agrophila sulphuralis* L.; *Anacampsis lamprostoma* Z.; *Pterophorus pterodactyla* Hb.

**Batatas edulus** Choissy (*moniatos*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Sphinx convolvuli* L.

**Borrago officinalis** L. (*borraja*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Argynnis lathonia* L.

**Lythospermum officinale** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Psecadia decemguttella* Hb.—COLEÓPTEROS: *Phytæcia molybdæna* Dalm. (*la larva devora esta planta*).

**Echium**.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Vanessa cardui* L.; *Deiopeia pulchella* L.; *Stygia Australis* Latr. (*en las raíces*); *Eurycreon nudalis* Hb.; *Psecadia bipunctella* F.

**Cynoglossum pictum** Ait.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Callimorpha hera* L.

**Heliotropium europæum** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Deiopeia pulchella* L.

**Heliotropium peruvianum** L. (*vainilla de los jardines*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Plusia chalcytes* Esp.

**Lycium europæum** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acherontia atropos* L.

**Solanum nigrum** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Plusia chalcytes* *Esp.*; *Gelechia solanella* *Hghf.*

**Solanum Dulcamara** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acherontia atropos* *L.*; *Plusia chalcytes* *Esp.*

**Solanum esculentum** *Dun.* (*berengena*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acherontia atropos* *L.*

**Solanum tuberosum** L. (*patata*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acherontia atropos* *L.*; *Agrotis obeliscica* *H.S.*; *Plusia chalcytes* *Esp.*; *Heliothis peltigera* *S. V.*; *Gelechia solanella* *Hghf.* (*destruye los tubérculos*).

**Solanum lycopersicon** L. (*tomatera*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Heliothis peltigera* *S. V.* (*destruye el fruto*).

**Capsicum annum** L. (*pimiento*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Heliothis peltigera* *S. V.* (*devora el fruto*).

**Datura stramonium** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acherontia atropos* *L.*

**Hyosciamus niger** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Heliothis peltigera* *S. V.*

**Verbascum thapsus** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Cucullia verbasci* *L.*; *Cucullia thapsiphaga* *Tr.*—COLEÓPTEROS: *Cionus serophulariæ* *L.*; *Cionus thapsus* *B.*

**Verbascum pulverulentum** Vill.

COLEÓPTEROS: *Cionus serophulariæ* *L.*

**Verbascum lychnitis** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Cucullia verbasci* *L.*; *Cucullia thapsiphaga* *Tr.*—COLEÓPTEROS: *Cionus serophulariæ* *L.*

**Verbascum blattaria** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Cucullia blattariæ Esp.*; *Botys asinialis Hb.*; *Nothris verbascella S. V.*—COLEÓPTEROS: *Cionus verbasci F.*; *Cionus blattariæ F.*

**Scrophularia peregrina** L.

COLEÓPTEROS: *Cionus scrophulariæ L.*; *Cionus pulchellus Herbst.*

**Scrophularia nodosa** L.

COLEÓPTEROS: *Cionus scrophulariæ L.*; *Cionus pulchellus Herbst.*

**Scrophularia aquatica** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Cucullia verbasci L.*

**Scrophularia canina** L.

COLEÓPTEROS: *orugas* de *Cucullia verbasci L.*; *Cucullia blattariæ Esp.*

**Antirrhinum majus** L. (*becerra*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Calophasia opalina Esp.*—COLEÓPTEROS: *Gymnetron antirrhini Germ.*

**Linaria simplex** DC.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Melitæa didyma Ol.*—COLEÓPTEROS: *Gymnetron linariæ Panz.*; *Gymnetron noctis Herbst.*

**Veronica beccabunga** L.

COLEÓPTEROS: *Gymnetron beccabungæ L.*

**Veronica anagallis** L.

COLEÓPTEROS: *Gymnetron beccabungæ L.*

**Veronica officinalis** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Melitæa cinxia L.*; *Zygæna filipendulæ L.*; *Acidalia filicata Hb.*

**Lavandula stœchas** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Eupithecia pumilata Hb.*

**Mentha rotundifolia** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Plusia accenthifera* *Lef.*; *Plusia gutta* *Gn.*; *Cidaria fluviata* *Hb.*—COLEÓPTEROS: *Chrysomela menthastris* *Suffr.*

**Thymus vulgaris** L. (*tomillo*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Lycæna panoptes* *Hb.*; *Nola thymula* *Mill.*; *Acidalia submutata* *Tr.*; *Acidalia decorata* *S. V.*; *Boarmia occitanaria* *Dup.*; *Phasiane partitaria* *Hb.*; *Phasiane scutularia* *Dup.*; *Aciptilia tetradactyla* *L.*

**Thymus serpyllum** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Nola thymula* *Mill.*; *Aciptilia tetradactyla* *L.*

**Rosmarinus officinalis** L. (*romero*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Lycæna bætica* *L.*; *Lycæna telicanus* *Hb.*; *Nemoria pulmentaria* *Gn.*; *Phasiane partitaria* *Hb.*; *Phasiane scutellaria* *Dup.*; *Eupithecia rosmarinata* *Mill.*; *Eupithecia pumilata* *Hb.*; *Eudemis botrana* *S. V.*; *Brachmia ulicinella* *Stgr.*—COLEÓPTEROS: *Chrysomela americana* *L.*

**Lamium album** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Arctia villica* *L.*; *Spilosoma mendica* *L.*

**Marrubium vulgare** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Spilothyrus marrubii* *Rbr.*; *Metasia carnealis* *Tr.*

**Teucrium chamædrys** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Phasiane partitaria* *Hb.*

**Lippia citriodora** Kunt. (*María Luisa*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acherontia atropos* *L.*

**Plantagos.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Lycæna Escheri* *Hb.*; *Lycæna coridon* *Scop.*; *Melitæa cinxia* *L.*; *Melitæa didyma* *Ol.*; *Melitæa athalia* *Rott.*; *Nemeophila plantaginis* *L.*; *Spilosoma men-*

dica *L.*; *Agrotis saucia* *Hb.*; *Agrotis xanthographa* *S. V.*; *Agrotis spinifera* *Hb.*; *Agrotis arenosa* *Stgr.*; *Leucania albipuncta* *S. V.*; *Heliothis armigera* *Hb.*; *Acontia luctuosa* *Esp.*; *Caradrina exigua* *Hb.*; *Caradrina alsines* *Brahm.*—COLEÓPTEROS: *Hypera plantaginis* *de Geer.* (*la larva en las espigas florales*).

**Statice limonium** Auct.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Eudemis limoniana* *Mill.*

**Globularia vulgaris** *L.*

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Eupithecia globulariata* *Mill.*

**Chenopodium ambrosioides** *L.*

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Mamestra trifolii* *H.*; *Luperina chenopodiphaga* *Rbr.*; *Nannodia Hermannella* *F.*

**Kochia scoparia** *Schr.* (*pinito verde*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Tortrix pronubana* *Hb.*

**Camphorosma monspeliaca** *L.*

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Eurycreon nudalis* *Hb.*

**Salsola Kali** *L.*

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Lita halymella* *Mill.*

**Mirabilis jalapa** *L.* (*Juan de noche*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Sphinx convolvuli* *L.*

**Rumex acetosella** *L.* (*acederilla*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Polyommatus virgaureæ* *L.*; *Polyommatus phlæas* *L.*; *Acronycta rumicis* *L.*; *Agrotis arenosa* *Stgr.*; *Agrotis saucia* *Hb.*; *Mania Maura* *L.*; *Caradrina exigua* *Hb.*; *Caradrina alsines* *Brahm.*; *Orthosia pistacina* *S. V.*—COLEÓPTEROS: *Hypera rumicis* *L.* (*larva*).

**Polygonum lapathifolium** *L.*

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Caradrina exigua* *Hb.*; *Grammodes bifasciata* *Petag.*; *Timandra amataria* *L.*; *Nomophila noctuella* *Schiff.*

**Polygonum hydropiper L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Spilosoma menthastri* *Esp.*

**Polygonum aviculare L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Gnophos mucidaria* *Hb.* — COLEÓPTEROS: *Hypera runcicis* *F.* (*larva*).

**Daphne gnidium L. (torrisco).**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Amphipyra effusa* *B.*; *Acrobasis tumidella* *Zk.*; *Ephestia gnidiella* *Mill.*; *Eudemis botrana* *S. V.*

**Laurus nobilis L. (laurel).**

HEMÍPTEROS: *Chermes lauri* *Bouché.*

**Aristolochias.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Thais rumina* *L.*

**Euphorbia helioscopia L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Deilephila euphorbiae* *L.*

**Euphorbia gerardiana Jacq.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Deilephila euphorbiae* *L.*

**Euphorbia esula L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Deilephila euphorbiae* *L.*; *Acronycta euphorbiae* *S. V.*

**Euphorbia serrata L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Acronycta euphorbiae* *L.*; *Hypotia corticalis* *Schiff.*

**Euphorbia cyparissias L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Deilephila euphorbiae* *L.*; *Acronycta euphorbiae* *L.*; *Hadena Solieri* *B.*; *Eucrostis indigenata* *Vill.*; *Minoa murinata* *Scop.*; *Acroclita conseqwana* *Hb.*

**Euphorbia characias L.**

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Deilephila euphorbiae* *L.*; *Pempelia euphorbiella* *Zell.* — COLEÓPTEROS: *Ptinus bidens* *Ol.*; *Tham-*

nurgus euphorbiæ *Küst.*; *Parmena Solieri Muls.* (los tres dentro de los tallos secos).

### **Mercurialis annua L.**

COLEÓPTEROS; *Haltica mercurialis F.*

### **Buxus sempervirens L. (boj).**

LEPIDÓPTEROS: orugas de *Amphipyra effusa B.*—HEMÍPTEROS: *Cixius pinicola Duf.*; *Psylla buxi Fst.*—DÍPTEROS: *Diplosis buxi Lab.*

### **Ficus carica L. (higuera).**

LEPIDÓPTEROS: orugas de *Simathis nemorana Hb.* (permanecen en el envés de las hojas enrueeltas con algunos filamentos).—COLEÓPTEROS: *Sinoxylon sexdentatum Ol.*; *Hypoborus ficus Er.* (ambos dentro de las ramas muertas); *Hesperophanes sericeus F.*; *Niphona picticornis Muls.* (las larvas de las dos últimas especies en el interior de las ramas).

### **Celtis australis L. (almez).**

LEPIDÓPTEROS: orugas de *Vanessa polychloros L.*; *Libythea celtis Esp.*

### **Ulmus campestris L. (olmo).**

LEPIDÓPTEROS: orugas de *Vanessa polychloros L.*; *Vanessa C-album L.*; *Smerinthus tiliæ L.*; *Cossus ligniperda F.*; *Zeuzera pyrina L.* (estas dos últimas en el interior del tronco); *Ocneria dispar L.*; *Aeronycta aceris L.*; *Amphidasis betularius L.*; *Penthina Schreberiana L.*—COLEÓPTEROS: *Scolytus destructor Ol.* (en el interior de las ramas); *Niphona picticornis Muls.*; *Saperda punctata L.* (las larvas de estas dos últimas especies taladran los troncos).—HEMÍPTEROS: *Tetraneura ulmi Kallt.* (en las agallas de las hojas).

### **Urticas (ortigas).**

LEPIDÓPTEROS: orugas de *Vanessa C-album L.*; *Vanessa urticæ L.*; *Vanessa Io L.*; *Vanessa atalanta L.*; *Vanessa cardui L.*; *Arctia villica L.*; *Plusia gutta Gn.*; *Plusia chalcytes Esp.*; *Hypena rostralis L.*; *Hypena proboscidalis L.*; *Eurhypara urticata L.*—HEMÍPTEROS: *Heterogaster urticæ F.*

**Parietaria diffusa** M. A. R.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Vanessa atalanta* L.; *Plusia chalyces* Esp.; *Hypena lividalis* Hb.; *Eurycreon verticalis* L.; *Simacthis alternalis* Tr.

**Humulus lupulus** L. (*hombrecillo*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Vanessa C-album* L.; *Vanesa Io* L.; *Bombyx catax* L.; *Hypena proboscidalis* L.; *Hypena rostralis* L.; *Botys silacealis* Hb.

**Fagus sylvatica** L. (*haya*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Callimorpha hera* L.; *Stauropus fagi* Germ.; *Chimabache fagella* S. V.—COLEÓPTEROS: *Rosalia alpina* L. (*la larva dentro del tronco*).

**Castanea vulgaris** Lam. (*castaño*).

COLEÓPTEROS: *Balaninus elephas* Gyllh. (*la larva dentro del fruto*).

**Quercus sessiliflora** Sm. (*roble*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Lasiocampa quercifolia* L.; *Pterostoma palpina* L.; *Dryobota furva* Esp.; *Dryobota roboris* B. (*en la flor*); *Metrocampa honoraria* Schiff.; *Eugonia quercaria* Hb.; *Eupithecia cocciferata* Mill.; *Teras ferrugana* S. V.—COLEÓPTEROS: *Lucanus cervus* L.; *Dorcus parallelopipedus* L.; *Cerambyx cerdo* L.; *Cerambyx velutinus* Brull.; *Cerambyx Mirbeckii* Luc.; *Niphona picticornis* Muls. (*las larvas de todas estas especies atacan los troncos*).—HIMENÓPTEROS: *Cynips tojae* F. (*forma agallas*).

**Quercus suber** L. (*alcornoque*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Lasiocampa suberifolia* Dup.; *Dryobota monochroma* Esp. var. *suberis* B.; *Orthosia rutilata* Esp.; *Catocala nymphaea* Esp.; *Catocala nymphagoga* Esp.; *Lithocolletis suberifoliella* Z.—COLEÓPTEROS: *Cerambyx cerdo* L.; *Cerambyx velutinus* Brull.; *Cerambyx Mirbeckii* Luc.; *Niphona picticornis* Muls.

**Quercus ilex** L. (*encina*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Thecla quercus* L.; *Thecla rubi* L.; *Vanessa polychloros* L.; *Sesia asiliformis* Rott.; *Callimorpha*

hera *L.*; *Orgyia trigotephras* *B.*; *Ocneria dispar* *L.*; *Ocneria rubea* *S. V.*; *Bombyx neustria* *L.*; *Bombyx catax* *L.*; *Bombyx quercus* *L.*; *Bombyx rubi* *L.*; *Lasiocampa quercifolia* *L.*; *Drepana binaria* *Hufn.*; *Notodonta trepida* *Esp.*; *Pterostoma palpina* *L.*; *Cnethocampa processionea* *L.*; *Phalera bucephala* *L.*; *Dryobota furva* *Esp.*; *Dryobota roboris* *B. (en la flor)*; *Orthosia ruficilla* *Esp.*; *Erastria scitula* *Rbr.*; *Catocala nymphaea* *Esp.*; *Catocala nymphagoga* *Esp.*; *Nemoria pulmentaria* *Gn.*; *Eugonia quercaria* *Hb.*; *Biston stratarius* *Hufn.*; *Eupithecia cocciferata* *Mill.*; *Eupithecia dodoneata* *Gn.*; *Teras ferrugana* *S. V.*; *Tortrix croceana* *Hb.*; *Carpocapsa grossana* *Hw. (dentro de la bellota)*; *Carcina quercana* *F.*; *Lithocolletis roboris* *Z.*; *Lithocolletis quercifoliella* *Z.*—**COLEÓPTEROS:** *Lucanus cervus* *L.*; *Dorcus parallelipedus* *L. (las larvas en el interior del tronco)*; *Balaninus glandium* *Marsk.*; *Balaninus turbatus* *Gyllh. (la larva de los dos últimos dentro de las bellotas)*; *Cerambyx cerdo* *L.*; *Cerambyx velutinus* *Brull.*; *Cerambyx Mirbeckii* *Luc. (las larvas taladran el tronco)*; *Callidium alni* *L.*; *Clytus quadripunctatus* *F.*; *Pogonocherus fasciculatus* *de Geer*; *Niphona picticornis* *Muls.*; *Strangalia melanura* *L. (las larvas de las cinco últimas especies viven en el interior de las ramas)*.

### **Corylus avellana** *L. (avellano)*.

**LEPIDÓPTEROS:** orugas de *Smerinthus tiliae* *L.*; *Notodonta dromedarius* *L.*—**COLEÓPTEROS:** *Balaninus nucum* *L. (la larva dentro del fruto)*.

### **Salix** (*sauces*).

**LEPIDÓPTEROS:** *Apatura ilia* *Hb.*; *Vanessa polychloros* *L.*; *Vanessa antiopa* *L.*; *Smerinthus ocellata* *L.*; *Trochilium apiformis* *L. (en las raíces)*; *Callimorpha hera* *L.*; *Cossus ligniperda* *F. (en el interior del tronco)*; *Bombyx populi* *L.*; *Harpyia bifida* *Hb.*; *Harpyia verbasci* *F.*; *Notodonta tremula* *L.*; *Notodonta zizac* *L.*; *Pterostoma palpina* *L.*—**COLEÓPTEROS:** *Lamia textor* *L.*; *Saperda populnea* *L.*—(*las larvas atacan los troncos*).

### **Populus alba** *L. (álamo blanco)*.

**LEPIDÓPTEROS:** orugas de *Trochilium apiforme* *L. (ataca el*

*tronco*); *Sesia asiliformis* Rott : *Cossus ligniperda* F. (*dentro del tronco*); *Platypteryx hamula* S. V.: *Notodonta dromedarius* L.: *Xanthia cerago* S. V.: *Stegania trimaculata* Vill.: *Lithocolletis populifoliella* Tr.—COLEÓPTEROS: *Pæcilonota conspersa* Gyll. (*en el interior del tronco*).—HEMÍPTEROS: *Kleidoceerus didymus* Zell. (*en la flor*).

### **Populus nigra** L. (*álamo negro*)

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Apatura ilia* Hb.: *Vanessa polychloros* L.: *Vanessa antiopa* L.: *Smerinthus ocellata* L.: *Smerinthus populi* L.: *Trochilium apiforme* L. (*en el interior del tronco*); *Sesia asiliformis* Ratt.: *Cossus ligniperda* F. (*en el interior del tronco y de las raíces*); *Orgyia antiqua* L.: *Ocneceria rubea* S. V.: *Bombyx populi* L.: *Harpyia bifida* Hb.; *Harpyia vinula* L.: *Stauropus fagi* L.: *Notodonta tremula* L.: *Notodonta ziczac* L.: *Notodonta trepida* Esp.: *Notodonta dromedarius* L.: *Pygara anachoreta* S. V.: *Pygara pigra* Hufn.: *Mania maura* L.: *Amphidasis betularius* L.: *Tachyptilia populella* L.: *Lithocolletis populifoliella* Tr.—COLEÓPTEROS: *Rhynchites populi* L.: *Hylesinus crenatus* F.: *Scolytus destructor* Ol.: *Stromatium unicolor* Ol. (*las larvas de todas estas especies viven en el interior de las ramas secas*); *Acanthoderes varius* F.: *Saperda carcharias* F.: *Saperda scalaris* L.: *Saperda tremula* F.: *Saperda populnea* L. (*las larvas de todas estas especies atacan los troncos*); *Lina populi* L. (*la larva devora las hojas*).

### **Platanus orientalis** L. (*plátanos de los paseos*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Ocneceria dispar* L.; *Acronycta aceris* L.

### **Alnus glutinosa** Gärtn. (*aliso*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Smerinthus tilia* L.: *Smerinthus ocellata* L.: *Notodonta dromedarius* L.: *Lithocolletis Schreberella* F.

### **Pinus** (*pinos*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Ocneceria rubea* S. V.: *Lasiocampa pini* L.; *Cnethocampa pityocampa* Schiff.: *Retinia buoliana* Schiff.—COLEÓPTEROS: *Buprestis Mariana* L. (*la larva ataca los troncos*); *Sinoxylon sexdentatum* Ol. (*dentro de las ramas se-*

*cas*); *Hylobius abietis* L.; *Hylurgus piniperda* L. (*en el interior de las ramas tiernas*); *Crypturgus pusillus* Gyllh. (*tambien dentro de las ramas*); *Ergates faber* L.; *Hylotrypes bajulus* L.; *Pogonocherus fasciculatus* de Geer; *Niphona peticornis* Muls. (*las larvas de estas especies atacan los troncos y ramas*).—HEMÍPTEROS: *Kleidocerus didymus* Zett. (*en la flor*).—HIMENÓPTEROS: *Sirex gigas* L. (*la larva en el interior del tronco*).

### **Cupressus fastigiata** DC. (*ciprés*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Lasiocampa lineosa* Vill.; *Xilina lapidea* Hb.; *Boarmia solieraria* Rbr.; *Tortrix cupressana* Dup.; *Retinia tessulana* Stgr.

### **Juniperus oxycedrus** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Eupithecia oxycedrata* Rbr.—HEMÍPTEROS: *Gonocerus juniperi* Dahl.

### **Juniperus phœnicea** L. (*sabina*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Eupithecia phœniceata* Rbr.

### **Lilium candidum** L. (*azucena de los jardines*).

COLEÓPTEROS: *Crioceris merdigera* L. (*la larva devora las hojas*).

### **Asphodelus**.

COLEÓPTEROS: *Agapanthia asphodeli* Latr. (*la larva roe los tallos*).

### **Asparagus**.

COLEÓPTEROS: *Crioceris duodecimpunctata* Scop.; *Crioceris paracanthesis* L.; *Crioceris asparagi* L.

### **Panocratium maritimum** L.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Brithys panocratii* Cyr. (*devora las hojas*).

### **Potamogeton**.

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Hydrocampa potamogata* L.

### **Lemna minor** (*lenteja de agua*).

LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Cataclysta lemnata* L.

**Arum maculatum** L. (*yaros*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Triphæna janthina* F.**Typha**.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Nonagria arundinis* F.**Sparganium ramosum** Huds.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Nonagria arundinis* F.; *Plusia festucae* L.**Juncus** (*juncos*).COLEÓPTEROS: *Aphanisticus emarginatus* F. (*la larva mina el tallo*).**Gramineas** (*en general*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Satyrus Hermione* L.; *Satyrus circe* F.; *Satyrus briseis* L.; *Satyrus semele* L.; *Pararge mara* L.; *Pararge megara* L.; *Epinephele Janira* L.; *Epinephele ida* Esp.; *Epinephele fithonus* L.; *Epinephele pasipha* Esp.; *Epinephele hyperanthus* L.; *Cænonympha Arcania* L.; *Cænonympha dorus* Esp.; *Cænonympha pamphilus* L.; *Syrichthus alveus* Hb.; *Hesperia linea* God.; *Hesperia comma* L.; *Arctia pudica* Esp.; *Spilosoma fuliginosa* L.; *Psyche graminella* Schiff.; *Psyche Leschenaulti* Stgr.; *Fumea pulla* Esp.; *Agrotis xanthographa* S. V.; *Agrotis tritici* L.; *Cladocera optabilis* B.; *Luperina vitalba* Frr.; *Leucania hispanica* Bell.; *Leucania dactylidis* B.; *Leucania vitellina* Hb.; *Leucania loreyi* Dup.; *Leucania albipuncta* S. V.; *Leucania lythargyria* Esp.; *Calocampa exoleta* L.; *Plusia festucae* L.; *Atychia funebris* Feisth. — COLEÓPTEROS: *Meloë majalis* L.; *Meloë purpurascens* Germ. (*devoran las hojas*).**Zea Mays** L. (*maiz*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Sesamia nonagrioides* Lef. (*en las mazorcas*); *Heliothis peltigera* S. V.; *Botys silacealis* Hb. (*en el tallo*).**Andropogon Ischœmum** L.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Atychia funebris* Feisth.

**Sorghum saccharatum** Pers.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Sesamia nonagrioides* Hb.**Arundo Donax** L. (*caña*).COLEÓPTEROS: *Urodon canus* Küst.**Pragmites communis** Trin.DÍPTEROS: *Lasioptera arundinis* Schin. (*la larva*).**Milium multiforum** Cav.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Leucania L. album* L.**Poa annua** L.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Epinephele tithonus* L.; *Epinephele hyperanthus* L.; *Psyche graminella* Schiff.; *Psyche albida* Esp.**Triticum vulgare** Vill. (*trigo*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Agrotis crassa* Hb.; *Agrotis segetum* Schiff.; *Calocampa exoleta* L.; (*devora las hojas*); *Orobena frumentalis* L. (*en la espiga tierna*); *Tinea granella* L. (*devora el grano*).—COLEÓPTEROS: *Zabrus gibbus* F. (*come las espigas tiernas*); *Trogosita mauritanica* L. (*ataca el grano seco*); *Meloë majalis* L. (*devora las plantas tiernas*); *Calandria granulata* L. (*destruye el grano seco*).—HIMENÓPTEROS: *Cephus pygmaeus* L. (*la larra en el interior del tallo*).**Ceterach officinarum** W.LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Eriopus Latreillei* Dup. (*come las hojas*).**Adiantum capillus-veneris** L. (*culantrillo*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Eriopus Latreillei* Dup.**Líquenes de los troncos** (*de los árboles, etc.*).LEPIDÓPTEROS: *orugas* de *Setina irrorella* Cl.; *Lithosia complana* L.; *Lithosia caniola* Hb.; *Gnophria quadra* L.; *Bryophila ravula* Hb.; *Bryophila algæ* F.; *Bryophila muralis* Forst.



# NOTAS ENTOMOLÓGICAS,

POR

DON IGNACIO BOLIVAR.

(Sesión del 7 de Setiembre de 1881.)

## IV.

ESTUDIO SOBRE ALGUNOS ORTÓPTEROS DEL MUSEO DE VARSOVIA.

### 1. *Anaplecta lateralis* Burm.

*Anaplecta lateralis* Burmeister. 1839. *Handb.*, II, p. 494. —  
Brunner, *N. Syst. des Blatt.*, p. 65. — Saussure.  
*Mission scient. au Mexique*, etc., p. 19, f. 13.  
— *fallax* Saussure, *Rev. de Zool.*, XIV, p. 163. — *Mém.*  
*Mexique Blatt.*, p. 51.

HAB. Palmal, en el Ecuador (Stolzmann!).

OBS. Citada de Colombia. Guatemala y Méjico.

### 2. *Anaplecta pallida*, sp. nov.

*Pallidè-testacea, occipite rufo-fusco, macula Y formi: pronoti marginibus subreflexis, pellucidis, disco lineis duabus angustis longitudinalibus; clytris testaceis, abdomine rix longioribus; renâ humerali flexuosâ, campo marginali latissimo; alis fumosis, venis fuscis, campo triangulâri magno, latitudine sua parùm longiori, opaco; areâ vitreâ areolis 5 vel 6; renâ discoidali valde flexuosâ ♀.*

Long. corp. 5<sup>mm</sup>,5.

— pron. 1<sup>mm</sup>,5.

— elytr. 5<sup>mm</sup>,5.

De color amarillo pálido; cabeza de un rojo oscuro, con una mancha en forma de Y de color amarillo entre los ojos; antenas pálidas.

Pronoto orbicular, con las márgenes anchas y transparentes, el borde lateral un poco levantado, y el disco con algunas manchitas y pequeños puntos negros y dos líneas longitudinales del mismo color, aproximadas y paralelas entre sí; élitros coriáceos poco más largos que el abdomen, amarillos, con la vena humeral flexuosa y muy distante del borde, por lo que resulta muy ancho el campo marginal, éste recorrido por muchas venas costales aproximadas y fácilmente visibles; el campo anal es cordiforme: alas ligeramente oscuras, con las nerviaciones pardas; el campo triangular ó apical es muy grande, poco más largo que ancho, opaco, amarillento y algo rugoso, dividido en toda su extensión por el área anal y separado del resto del ala por una línea ligeramente angulosa en el medio; venas costales apenas ensanchadas en el ápice; el área vítrea está dividida en cinco ó seis areolas por varias venas trasversas, y la vena discoidal es muy flexuosa y está fuertemente aproximada en la base á la vítrea.

HAB. Palmal (Stolzmann!).

OBS. Ejemplar algo incompleto y en mal estado. La especie bien característica por la coloración y por la nerviación de las alas, parece afine á la *A. Tolteca* Sauss. de Méjico.

El género *Anaplecta* Burm. comprende hoy once especies, americanas todas, y es notable por el extraordinario desarrollo que en muchas de ellas alcanza el área apical de las alas que se pliega ó dobla trasversalmente sobre el resto del ala como en los coleópteros.

### 3. *Ceratinoptera Olmeca* Saussure.

*Ceratinoptera Olmeca* Saussure, 1868, *Rev. et Mag. de Zool.*, página 354.—*Mission scient. au Mexique*; etc. *Six.* p. p. 20, fig. 17 a, 17 b.

HAB. Perú central (C. Jelski!).

OBS. Había sido hallada tan sólo en la cordillera oriental de Méjico, cerca de Orizaba.

El tamaño del único ejemplar del Museo de Varsovia conviene, por sus dimensiones, con los de M. Saussure; por lo que creo, con este último, que esta especie es distinta de la *C. picta* Brunn.

### 4. *Temnopteryx dimorpha*, sp. nov.

*Fusco-ferruginea*, subnitida: capite nigro, epistomate palpisque flavis.

♂. Pronoto orbiculari, lærissimè punctato, posticè truncato, marginibus rix reflexis, disco utrinque impresso: elytris abdomine valdè superantibus, fusco-castaneis, apice dilutionibus: alis elytrorum longitudinis, margine anticâ obscurè ferrugineis, apice dilutè rufis: vena humerali prope apicem bifida, areâ vitreâ latâ, posticè angustatâ; venâ media flexuosâ, discoidali (infra-media), ramos 8 versùs venam analem, 5 versùs apicem emittenti; geniculis, tibiaram apice tarsisque ferrugineis; abdomine nigro-castaneo, cercis laminâ supra-anali multò longioribus: stylis nullis.

♀. Pronoto transverso, posticè recto; lateribus deflexo, marginibus reflexis: elytris abbreviatis, corneis, anticè reflexis, apice intùs sinuatis; abdomine subtilis disco ferrugineo: laminâ supra-anali rotundata.

Long. corp. ♂ 17<sup>mm</sup>: ♀ 17<sup>mm</sup>.

— pronoti 4<sup>mm</sup>.5: 4<sup>mm</sup>.5.

Lat. — 5<sup>mm</sup>.5: 6<sup>mm</sup>.

Long. elytror. 22<sup>mm</sup>: 5<sup>mm</sup>.5.

De color pardo-ferruginoso muy oscuro, brillante; cabeza negra, con los estemmas, el epistoma y los palpos en parte amarillentos (las antenas faltan en los dos ejemplares que he visto).

♂. Pronoto orbicular, ligeramente punteado, truncado por detras, un poco inclinado á los lados y con las márgenes laterales reflejadas; el disco con dos impresiones oblicuas, una á cada lado; élitros mucho más largos que el abdómen, de color pardo-castaño, muy oscuros en la base, y algo más claros en el ápice; alas tan largas como los élitros, con el área marginal ferruginosa y el ápice amarillo-rojizo; vena humeral bífida cerca del ápice, área vítrea ancha, con fuertes nerviaciones transversales pardo-rojizas; vena media flexuosa posteriormente y la discoidal con ocho ramos que terminan en la vena anal y cinco que se dirigen al ápice del élitro; patas fuertes, con numerosas espinas delgadas; tarsos intermedios tan largos como las tibias; rodillas, ápice de las tibias y tarsos ferruginosos; abdómen casi negro, brillante; placa supra-anal redondeada y saliente en el medio; apéndices abdominales muy largos, deprimidos y distintamente articulados; placa infra-anal sin estilos.

♀. Pronoto trasverso, truncado posteriormente, inclinado á los lados y con las márgenes laterales levantadas; élitros tan cortos que dejan al descubierto casi todo el abdómen, escotados posteriormente cerca del ángulo interno, superpuesto el uno al otro por su borde anal, con las venas poco salientes; patas más cortas y tarsos más gruesos que en el ♂; disco del abdómen por debajo sanguíneo; placa supra-anal con un ancho lóbulo redondeado en el medio; la infra-anal muy grande, entera.

HAB. Pumamarca, Perú central; Constantino Jelski, collegit, 1872. Museo de Varsovia.

OBS. Difieren ambos sexos considerablemente por la forma del pronoto y por el desarrollo de los órganos del vuelo: el macho podría definirse diciendo que es una *Ischnoptera* sin estilos: el hecho de carecer de estilos es digno de observarse, pues si bien se conocen especies de *Temnopteryx* con un solo estilo, es ésta la primera que carece por completo de estos órganos.

##### 5. *Blatta bivittata* Serville.

*Phyllodromia bivittata* Serville, 1839. *Hist. n. des Orth.*, p. 108.

Brunner, *N. syst. des Blatt.*, p. 92.

*Blatta diluta* Saussure, *Mel. Orth.*, I. p. 25.

- *bivittata* Saussure, *Mission scient. au Mexique*, etc., p. 28.

HAB. Perú central (Stolzmann!)

OBS. Puede considerarse como cosmopolita, pero no creo se hubiera citado del Perú.

##### 6. *Blatta adpersicollis* Stål.

*Blatta adpersicollis* Stål, 1861. *Freg. Eug. Resa. Zool.*, v, p. 308.

Saussure, *Mission scient. au Mexique*, etc., p. 35, fig. 22.

*Phyllodromia adpersicollis* Brunner, *N. syst. des Blatt.*, p. 107.

(*Syn. Saussuri excl.*)

*Blatta Nahua* Saussure, *Rev. et Mag. de Zool.*, 1868, p. 355.

HAB. Palmal (Stolzmann!)

OBS. Indicada primeramente de Rio Janeiro, y descubierta más tarde en Méjico.

##### 7. *Ischnoptera consobrina* Saussure.

*Ischnoptera consobrina* Saussure, 1862. *Rev. de Zool.*, 170.—*Mém.*

*Mex. Blatt.*, p. 88.—*Mission scient.*, 59, f. 34.—  
Brunner, *N. syst. des Blatt.*, p. 141.

*Ischnoptera occidentalis* Saussure, 1862.—*Rev. de Zool.*, 170.—  
*Mém. Mexique*, p. 87.—Brunner, *N. syst. des  
Blatt.*, p. 141.

HAB. Monte Rico (Perú) (Jelski!). Palmal (Stolzmann!).

OBS. Indicada de Méjico y del Sur de los Estados- Unidos.

### 8. *Ischnoptera castanea* Saussure.

*Ischnoptera castanea* Sauss., 1869. *Rev. et Mag. de Zool.*, 1869.—  
p. 112.—*Mission scient. au Mexique*, etc., p. 61.

HAB. Monte Rico (Perú) (Jelski!).

OBS. Citada del Brasil (Museo de París).

### 9. *Ischnoptera Taczanowskii*, sp. nov.

*Testaceo-ferruginea; vertice fusco, oculis nigris: antennis rufis;  
pronoto anticè attenuato, posticè subrotundato, marginibus later-  
alibus reflexis, disco utrinque obliquè bimpreso, medio macula  
fusca, posticè latiore: elytris angustis, rufo-ferrugineis, areâ me-  
diastinâ flavâ, venâ humerali dilutè fuscâ; alis rufescenti-testa-  
ceis, venis crassis, fuscis, areâ vitreâ latâ, venâ discoidali.  
ramos 8 versùs venam analem, 3 versùs apicem emittenti: subtùs  
ubique testacea, spinis ferrugineis, articulo primo tarsorum pos-  
teriorum cæteris junctis longiori* ♂ ♀.

Long. corp. 8<sup>mm</sup>.

— pronoti 2<sup>mm</sup>.5.

Lat. — 3<sup>mm</sup>.

Long. elytrorum 10<sup>mm</sup>.

*A Isch. bilunata* Sauss. *statura minore, pronoti colore, vena dis-  
coidali valdè furcata differt.*

De color amarillo ferruginoso; cabeza un poco visible por encima; antenas muy largas, pardo-rojizas; ojos negros; vértice más oscuro que la frente; pronoto trasverso, posteriormente un poco redondeado y más ancho que por delante, un poco inclinado á cada lado y con las márgenes laterales algo levantadas; el disco ofrece una depresion oblicua á cada lado, y en el medio una mancha pardà, variable algun tanto por su extension y por su forma: en unos ejemplares es pequeña, trasversa, y situada despues del medio; en otros esta mancha se prolonga á lo largo de la línea media hasta cerca del borde

anterior; élitros bastante más largos que el abdómen, estrechos, rojizos, con el área mediastina amarillenta y con una faja longitudinal pardusca á lo largo de la vena humeral: esta faja generalmente está obliterada; alas tan largas como los élitros y de coloracion semejante, aunque mucho más clara; las nerviaciones muy gruesas y salientes; la vena humeral sólo se bifurca cerca del ápice; las áreas vítreas son anchas y están divididas por muchas nerviaciones trasversas que se insertan en las venas principales en ángulo recto; la vena discoidal (infra-media) es sinuosa y emite posteriormente un gran número de ramos, de los cuales unos van en línea casi recta á terminar en la vena anal (vena dividente) en número de siete á ocho, y los restantes, en número de tres, van en curva suave al borde apical: por debajo todo el cuerpo es de color amarillo claro uniforme, excepto las espinas de las tibias, que son ferruginosas y muy largas; el primer artejo de los tarsos posteriores es más largo que todos los restantes reunidos; apéndices abdominales larguísimos.

HAB. Lechugal (Perú), recogida por el naturalista viajero Sr. Stolzmann.

Obs. Esta bonita especie, una de las más pequeñas del género, ofrece mucha analogía con la *Isch. bilunata* Stål, de la América del Sur. Chiquitos, pero me parece diferente, no sólo por su tamaño, que es menor, sino tambien por la coloracion del pronoto, y sobre todo por la nerviacion de las alas: en la *bilunata* la vena discoidal sólo da dos ramos apicales y cuatro ó cinco anales muy cortos. La dedico al sabio ornitólogo Sr. Taczanowski, conservador del Museo de Varsovia, á quien soy deudor de la especie.

#### 10. *Chorisoneura pellucida* Sauss.

*Blatta pellucida* Saussure. *Mem. Mex. Blatt.*, p. 112.

*Chorisoneura pellucida* Saussure. *Mission scient. au Mexique*, etc., p. 92. f. 49. 49 a.; *Mel. orth.*, II. p. 94.

HAB. Palmal (Stolzmann).

Obs. Indicada tan sólo de Moyoapan en la cordillera oriental de Méjico.

Sólo he visto un ejemplar cuyos caracteres convienen completamente con la descripcion: la vena mediastina del élitro es un poco perceptible entre la discoidal y la humeral: el

triángulo apical del ala ofrece la forma característica; en suma, creo puede sin duda alguna referirse á dicha especie al ejemplar en cuestion.

### 11. *Chorisonaura minuta* Sauss.

*Chorisonaura minuta* Saussure, 1869, *Rev. et Mag. de zool.*, página 113, ♂. *Miss. sc. au Mex.*, p. 95, ♂.

HAB. Palmal (Stolzmann).

OBS. Citada de la República Argentina.

Tampoco he visto más que un ejemplar y no completo, por lo que no puedo tener seguridad absoluta en su determinación: entre las diferencias más notables que observo, debo mencionar una estrecha faja blanca que corre á lo largo del borde posterior del pronoto.

### 12. *Panchlora exoleta* Burm.

*Panchlora exoleta* Kl. Burmeister, 1839. *Handb. der Ent.*, II, p. 507.—Brunner, *N. syst. des Blatt.*, p. 272.

HAB. Pumamarca, en el Perú (Jelski).

OBS. Citada de Méjico, cordillera oriental y del Brasil, Jamaica, Venezuela, Veracruz y Surinam

### 13. *Panchlora viridis* Burm.

*Panchlora viridis* Burm., 1839. *Handb.*, II, p. 506.—Brunner, *N. Syst. des Blatt.*, p. 273.

- *Poeysi* Saussure, *Rev. et Mag. de zool.*, 1862, p. 230.—*Mem. Mex., Blatt.*, p. 194.

HAB. Perú (Jelski).

OBS. De la América meridional y de las Antillas.

### 14. *Panchlora pulchella* Burm.

*Panchlora pulchella* Burmeister, 1839. *Handb.*, II, p. 507.—Brunner, *N. Syst. des Blatt.*, p. 275, fig. 31.

- *Mexicana* Sauss. *Rev. et Mag. de zool.*, 1862, p. 231.

HAB. Palmal (Stolzmann).

OBS. Del Brasil y de Méjico.

Faltan en el único ejemplar que refiero á esta especie las líneas negras laterales del pronoto; los élitros son proporcionalmente más cortos que en el tipo, á pesar de lo cual no creo deba considerarse como distinta.

15. *Panchlora Maderæ* Fabr.

*Blatta Maderæ* Fabr., 1792. *Ent. Syst.*, II, 6.

*Panchlora* - Burm. *Handb.*, II, p. 507.

HAB. Cayena (Jelski.)

OBS. Especie cosmopolita.

16. *Nauphœta circumvagans* Burm.

*Nauphœta circumvagans* Burm., 1839. *Handb.*, II, p. 508.

- *lævigata* Brunner, *N. syst. des Blatt.*, p. 285, f. 33.

OBS. De las Antillas principalmente. Saussure la cita de Méjico.

17. *Polyphaga ægyptiaca* L.

*Blatta ægyptiaca* L., 1764. *Mus. Lud. Ulr.*, p. 107.—*S. N.*, II, 687.

*Heterogamia ægyptiaca* Burm., *Handb.*, II, p. 489.

HAB. Grusia.

OBS. De las costas del Mediterráneo; se encuentra además en el Mediodía de Rusia, en Persia y en Siberia.

18. *Polyphaga algerica* Brunn.

*Heterogamia algerica* Brunner, 1865. *N. syst. des Blatt.*, p. 356.

HAB. Argelia (Taczanowski.)

OBS. Una ♀ en estado de larva que me parece corresponde á esta especie.

19. *Oxycercus*, gen. nov.

*Capite ferè oblecto; antennis dimidium corporis parùm superantibus; oculis valdè distantibus; pronoto anticè rotundato, posticè rectè truncato, lateribus subincrassatis, reflexis, mesonoto et metanoto truncato-subarquatis, angulis posticis vix prominulis; alis nullis; pedibus brevibus, crassiusculis, femoribus inermibus vel tantum spina apicali armatis; tibiis spinosissimis; tarsis gracilibus, quatuor primis tibiis longioribus, duabus ultimis his brevioribus, articulo primo cæteris junctis longitudinalis, quarto minutissimo; arolio magno; abdomine orato. segmentis dorsalibus posticè truncatis, angulis obtusis, laminâ supra-anali marium transversâ, posticè subrotundatâ, vix excissâ, infra-anali parvâ, rotundatâ, utrinque lævissimè sinuatâ, stylis brevissimis; cercis laminam supra-analem non superantibus, laminâ supra-anali feminarum rotundatâ. infra-anali magna, utrinque vix sinuatâ, cercis minutissimis.*

Cuerpo oval-oblongo, medianamente convexo; cabeza gruesa, apenas visible por encima; antenas próximamente tan largas como el tórax; ojos muy separados; pronoto de igual forma en ambos sexos, redondeado por delante y truncado por detrás, con los bordes laterales engrosados y provistos por encima de una márgen saliente, tanto ó más ancha que la antena; meso y metanoto trasversos, casi truncados por detrás, en especial el mesonoto; el metanoto más bien arqueado, con los ángulos poco salientes y los bordes laterales marginados como los del pronoto; patas cortas y gruesas; fémures inermes ó con una sola espina apical; los anteriores más largos que las tibias correspondientes, los intermedios próximamente de igual longitud que las tibias y los posteriores más cortos; tibias con muchas espinas, tarsos cortos, delgados, más largos que las tibias en las cuatro patas anteriores y bastante más cortos que ellas en las posteriores; el primer artejo es tan largo como todos los otros reunidos, y el cuarto es en extremo pequeño; arolio bastante grande, deprimido; abdómen oval, con todos los segmentos dorsales truncados por detrás y los ángulos posteriores un poco prolongados; la placa supra-anal es trasversa en los dos sexos y redondeada por detrás, más fuertemente en la hembra; los apéndices abdominales son muy cortos, no sobresalen en el macho del borde posterior de la placa y en la hembra son tan cortos que pueden ocultarse entre dicha placa y el ángulo del último segmento ventral; la placa infra-anal es pequeña y redondeada posteriormente en el macho y con dos pequeñas escotaduras que corresponden á la insercion de los estilos; estos son muy pequeños y filiformes en la hembra; dicha placa es grande y ofrece una ligera sinuosidad sobre el borde posterior á uno y otro lado.

Obs. Corresponde este género á la tribu de los perisferinos (*Perispheridae* Brunn.), y viene á colocarse al lado del *Paraspheria* Brunn., con el que tiene bastante analogía, distinguiéndose principalmente por carecer de alas y de élitros: es, por otra parte, afine al género *Cryptocercus* Scudder, á pesar de corresponder á muy distinta tribu.

## 20. *Oxycercus peruvianus* sp. nov.

*Fusco-castaneo, epistomate, vertice, thorace supra lateribus*

*rufo-testaceis, mesonoti et metanoti medio nec non lamina supra-anali marium rufis: abdominis segmentorum margine posticâ minutâ, granulatâ.*

Long. corp. ♂ 22<sup>mm</sup>; ♀ 24<sup>mm</sup>.

— pronoti 6<sup>mm</sup>; 7<sup>mm</sup>.

Lat. — 9<sup>mm</sup>; 11<sup>mm</sup>.

De color pardo-rojizo, cabeza gruesa, punteada, frente casi negra con el vértice amarillo-rojizo; antenas más oscuras en la base, pronoto muy oscuro, con pequeños puntos esparcidos, reborde marginal de los lados rojizo, con una faja intramarginal que termina en el borde posterior también amarilla; meso y metanoto de coloración análoga á la del pronoto, con la diferencia de que las fajas amarillas intramarginales afectan la forma de un triángulo con la base dirigida hácia adelante; estos dos segmentos ofrecen además en la línea media un rasgo rojizo; abdómen un poco ferruginoso á los lados; el borde posterior de los segmentos presenta pequeñas granulaciones, que á veces también se perciben sobre la superficie de los últimos segmentos; apéndices anales triangulares; placa supra-anal de los machos rojiza; patas y abdómen por debajo del color general: á veces el disco de este último es ferruginoso. Las larvas son completamente negras por encima, pero la coloración de la cabeza las caracteriza suficientemente.

HAB. Pumamarca (Perú central) (Stolzmann) Museo de Varsovia.

Obs. Cuatro ejemplares adultos y dos jóvenes.

## Grílicos.

### 1. *Gryllotalpa hexadactyla* Perty.

*Gryllotalpa hexadactyla* Perty, 1830. *Delect.*, 119, pl. xxiii, f. 9.

—Serv., *Hist. nat. des Orth.*, p. 307.

HAB. Palmal, Ecuador meridional (Stolzmann!).

Mayo, 1876.

Obs. Comun en toda la América tropical y templada.

### 2. *Tridactylus apicalis* Say.

*Tridactylus apicalis* Say, *Journ. Acad. nat. sc. Phil.*, iv, p. 310, f. 1.—Sauss., *Miss. sc.*, p. 351.

HAB. Palmal, Ecuador meridional (Stolzmann).

OBS. Citado únicamente de la América del Norte, Estados-  
Unidos, Luisiana.

A pesar de no estar citado de la América ecuatorial, no puedo referir á otra especie los ejemplares de esta coleccion, entre los que hay uno muy notable por la forma extraordinaria de las tibias anteriores que ofrecen además de la bifurcacion bispinosa dos largos apéndices aproximados, y de los cuales uno es más corto y encorvado; sólo un ejemplar presenta esta disposicion. y desgraciadamente falta una de las tibias; de modo que no puede saberse si es ó no normal semejante forma; por sus restantes caractéres no difiere sensiblemente de los otros ejemplares, ni éstos al parecer ofrecen diferencia alguna con el *Tr. apicalis* Say, por lo que no dudo en referirlos á esta especie.

### 3. *Rhipipteryx cyanipennis* Sauss.

*Rhipipteryx cyanipennis* Sauss. *Miss. sc.*, p. 358.

*Var. nov. Flav-marginatus: antennarum articulo ultimo sub-*  
*tus flavo; pronoti disco maculis duabus oblongis, antrosum con-*  
*vergentibus; elytris omnino flavo circumdatis. An mera va-*  
*rietas?*

HAB. Perú central (Stolzmann).

OBS. Difiere de la especie principalmente por el borde de los élitros que es todo amarillo; el tamaño es tambien un poco menor. ¿Será una especie distinta?

El *R. cyanipennis* Sauss. es de la Guayana, Surinam y Venezuela.

### 4. *Rhipipteryx atra* Serv.

*Rhipipteryx atra* Serville. *Hist. nat. des Orth.*, p. 318.

— *atra* Sauss. *Mission scient. au Mexique*, p. 361.

HAB. Perú central (Stolzmann).

OBS. Citado de Nueva Granada.

### 5. *Nemobius longipennis* Saussure.

*Nemobius longipennis* Sauss., *Miss. sc. au Mexique*, Six. part.,  
p. 383.

HAB. Palmal (Stolzmann).

OBS. Citado de la República Argentina.

6. **Nemobius fasciatus** De Geer.

*Gryllus fasciatus* De Geer., *Mem. Ins.*, III, 522. p. XLIII, figura 5. ♀.

*Nemobius fasciatus* Sauss., *Mission*, p. 389.

HAB. Lechugal (Perú) (Stolzmann).

OBS. Indicado de los Estados-Unidos.

A pesar de la diferente procedencia, convienen por completo las descripciones del *N. fasciatus* De Geer á nuestros ejemplares.

7. **Nemobius nemoralis** Sauss.

*Nemobius nemoralis* Sauss., *Miss. sc.*, p. 390.

HAB. Perú (Jelski).

8. **Gryllus assimilis** Fabr.

*Gryllus assimilis* Fabr., *E. S.*, II, p. 29.—Saussure. *Miss.*, página 397.

HAB. Perú, Ecuador meridional (Stolzmann).

OBS. Comun en gran parte de América.

9. **Gryllus argentinus** Sauss.

*Gryllus Argentinus* Sauss., *Miss. sc.*, p. 399, ibd. *Melanges Orth.*, v. p. 320.

HAB. Pumamarca, Perú central (Stolzmann).

OBS. Ya citado del Perú.

10. **Gryllus fulvipennis** Blanch.

*Gryllus fulvipennis* Blanch., Gay, *H. de Chile, zool.*, VI, 32, pl. I, f. 8 et 9.—Saussure, *Mission*, p. 404, ibd., *Mel. Orth.*, v. p. 320.

HAB. Perú (Jelski).

OBS. Indicado de la República Argentina.

11. **Gryllus capitatus** Sauss.

*Gryllus capitatus* Sauss., *Miss. sc.*, p. 405.—Ibd., *Mel. Orth.*, v. p. 318.

HAB. Lima.

OBS. Citado del Perú y de Chile.

12. **Ectatoderus varicolor** Sauss.

*Ectatoderus varicolor* Sauss., *Mel. Orth.*, v., p. 475.

HAB. Lechugal (Stolzmann).

OBS. No puede haber duda en la caracterización de este género que difiere del *Cycloptilum* Scudd., por el primer artejo del tarso posterior que lleva por encima dos series de pequeños dientes espiniformes bien manifiestos, y del *Liphoplus* Saussure por la protuberancia facial indivisa; en lugar de ésta, en la especie á que me refiero hay una línea parda que se desvanece en la mitad inferior; los tímpanos de las tibias anteriores son tan pequeños que he necesitado el microscopio para distinguirlos con claridad y sólo existen en el lado interno.

La especie ha sido descrita por M. de Saussure en 1877 por un ejemplar del Museo de Hamburgo de patria desconocida, lo que da más importancia al descubrimiento de Stolzmann, sobre todo si se atiende á que las demás especies del género no son americanas, como expresamente manifiesta M. de Saussure (*Miss. sc. au. Mex. et dans l'Am. centr.*) en la nota de la pág. 423, donde dice que si cita el género *Ectatoderus* Guer. es sólo para definir mejor el *Cycloptilum* Scudd.

### 13. *Cyrtoxiphus Stolzmannii*, sp. nov. ♀.

*Fulvo-testaceus, fusco-pilosus, occipucio pronotique dorso fasciis duabus longitudinalibus fuscis, linea angustâ flavâ sejunctis; fronte strigis duabus arquatis, rufis; elytris abdomine sublongioribus, suprâ convexis, campo laterali cinis parallelis, secunda et quarta apice confluentibus, tertia abbreviata; alis elytris vix longioribus; oviscapto castaneo, apice femorum non attingenti, compresso, valvis elongatis ♀.*

Long. corp.	5 <sup>mm</sup> .
— elytr.	4 <sup>mm</sup> ,5.
— fem. post.,	5 <sup>mm</sup> .
— oviscapt.,	2 <sup>mm</sup> .

De color amarillo-gris; cabeza, pronoto y patas anteriores con algunos pelos largos y pardos, frente con dos rasgos curvos rojizos que limitan á uno y otro lado el escudete facial, que es muy estrecho; parte superior de la cabeza y dorso del pronoto con dos fajas pardas longitudinales, entre las que se extiende una línea amarilla; élitros apenas más largos que el abdómen, un poco sinuados exteriormente cerca del ápice, con el dorso convexo y el campo lateral con cuatro nervia-

ciones de las cuales la segunda se renne en el ápice con la cuarta que es casi marginal, y la tercera es arqueada y no se extiende más allá del tercio basilar del élitro: la vena mediastina no está más separada de la humeral que de la segunda nerviacion; las alas son tan largas como los élitros: las tibias posteriores están cubiertas de multitud de pelitos cortos y de color pardo-rojizo; el oviscapto es curvo, no llegando su punta á las rodillas posteriores, es comprimido, y de color castaño más claro por encima: sus valvas son alargadas.

Se distingue de las especies americanas por la brevedad de las alas, y en esto se asemeja, así como tambien por las nerviaciones de los élitros, al *C. maritimus* y al *musicus* Sauss. de las islas del Océano Pacífico, cuyas especies representa en América.

HAB. Palmal (Stolzmann).

OBS. Dedicado al Sr. Stolzmann, colector del museo de Varsovia, y á quien se deben gran número de las especies citadas en este trabajo.

#### 14. *Cyrtoxiphus gracilis* Scudd.

*Trigonidium gracile* Scudder, 1868. *Proced. Boston Soc. of Nat. Hist.*, XII. ♀.

?*Cyrtoxipha peruviana* Saussure, 1879. *Miss. sc., Orth.*, p. 378. ♂.

*Griseus vel fusco-rufescens, antennis testaceis, apice fuscis, articulis duobus basalibus fuscis, palporum articulo ultimo infundibuliformi, nigro: pronoto utrinque fusco, canthis, marginibus inferioribus et margine postica pallidis, disco fusco-variegato: elytris abdominis parum longioribus ♂ ♀ vel brevioribus ♀, campo laterali plus minusve fusco variegato: alis longè caudatis, vel abbreviatis!, anticè nigrescentibus, venis pallidis; pedibus fusco-variegatis: oviscapto rufo, medio obscuriori, cercis longissimis.*

Long. corp.	♂ 5 <sup>mm</sup> ,5;	♀ 5 <sup>mm</sup> —6 <sup>mm</sup> .
— pron.	1 <sup>mm</sup> ,2;	1 <sup>mm</sup> ,2.
— elytr.	5 <sup>mm</sup> ,2;	4 <sup>mm</sup> ,—5 <sup>mm</sup> .
— alar.	4 <sup>mm</sup> ,5—8 <sup>mm</sup> ;	4 <sup>mm</sup> ,—8 <sup>mm</sup> ,5.
— oviscapti.		2 <sup>mm</sup> ,2.

HAB. Perú (Jelski).

OBS. Ofrece gran dificultad el estudio de estos pequeños insectos, y los muchas especies que se han descrito lo han sido

en general por uno sólo de los sexos, por lo que es probable que algunas de ellas hayan de reunirse con otras, y esto es lo que á mi parecer debe hacerse con el *C. gracilis* Scudd. y el *Peruvianus* Sauss., conocido el primero tan sólo por la ♀ y el segundo por el ♂: lo que da más fuerza á mi opinion es que los ejemplares que poseo y á los que convienen en un todo los caracteres que distinguen al *Peruvianus*, pueden considerarse como idénticos á los que sirvieron á M. de Saussure para establecer su especie, toda vez que del mismo punto proceden y á ambos nos los ha proporcionado M. Taczanowski, conservador del Museo de Varsovia, conviniendo al mismo tiempo á la ♀ la frase específica de M. Scudder que trascribe M. de Saussure, *Miss.*, p. 377, cuyo original desconozco por no haber podido proporcionarme los *Anales de la Sociedad de Historia Natural* de Boston en que fué descrito.

Otro dato importante que me ha proporcionado el estudio de estos insectos es que en ellos como en otros muchos grílidos las alas pueden ser más ó ménos largas, y que lo mismo en los machos que en las hembras pueden prolongarse en forma de cola muy larga ó reducirse de longitud hasta quedar ocultas debajo de los élitros.

## V.

### NUEVAS ESPECIES DE ORTÓPTEROS AMERICANOS DEL VIAJE AL PACÍFICO.

#### Blattidæ.

#### *Blatta nigrita.*

♀ *Fusco-nigra, nitida, ore pedibusque dilutioribus; pronoto oblongo, posticè transverso, lateribus deflexis dilutioribus; elytris subcorneis, certis apiceque ferrugineis, venis parùm expressis; alis elytrorum longitudinis, fuscis, venâ inframedia versùs apicem biramosa; coarum apice subtestaceo; abdomine fusco, subtùs plus minusve ferrugineo, cercis longiusculis, subdepressis, cinereo-villosis.*

Long. corporis 10<sup>mm</sup>.  
 — pronoti 3<sup>mm</sup>,5.  
 Latitudo pronoti 4<sup>mm</sup>.  
 Long. elytrorum 9<sup>mm</sup>.

HAB. Baeza, en el Ecuador (Martinez y Saez).

OBS. La coloracion de esta especie permite distinguirla á primera vista de sus congéneres, de las que difiere tambien por la consistencia de los élitros, que son casi córneos y opacos y con las nerviaciones apénas perceptibles.

### Zetobora Martinezii.

♀. *Fusco-castanea, capite nigro, antennis coxis posticis subattingentibus, basi nigris, nitidis, reliquæ fuscis, villosis: pronoto transverso, anticè posticèque ferè æquè rotundato, angulis lateralibus subacutis, posticè utrinque sinuato: supra granoso, granulis anterioribus confluentibus rugis radiatis supra cuculum cephalicum formantibus, disco posticè punctato, utrinque carinâ tumidulâ, anticè evanescenti; lineâ impressâ arcuatâ, margine posticâ subparallelâ; margine anticâ maculâ magna auran-tiaca: scutello magno, medio cirinato, rugè punctato, elytris abdomine parùm longioribus, margine antica pone medium arcuata, posticè ferè recta, apice latissimè rotundatis, cristacis, apice dilutioribus, venis obscurioribus, campo anali punctato, marginali basi subfossulato: elytro dextro spatio diagonali læri: alis elytris brevioribus, fuscis, anticè apiceque fusco-ferrugineis, dimidio postico subhyalinis, venis fuscis, segmentorum abdominis basi ferrugineis*

Long. corp. 30<sup>mm</sup>.  
 — pronot. 8<sup>mm</sup>,5.  
 Lat. pron. med. 13<sup>mm</sup>.  
 Long. elytr. 25<sup>mm</sup>.  
 Lat. elytr. med. 12<sup>mm</sup>,5.

HAB. Archidona en el Ecuador (Martinez y Saez).

OBS. Debe ser análoga á la *Z. verrucosa* Sauss., pero distinta de ella, por la forma del pronoto y por la disposicion de las granulaciones del protórax, que forman en la nueva especie arrugas radiadas en la parte anterior de la elevacion cefálica, y por otros varios caracteres.

Dedicada al profesor D. Francisco de P. Martinez y Saez, á quien se debe su descubrimiento.

### **Blabera æquatoriana.**

*Fusca; capite castaneo, spatio inter-oculari antennarum articulo primo angustiore; pronoto testaceo, transversè elliptico, anticè rotundato, lævissimè reflexo, posticè rotundato. subobtusangulo, marginato; maculâ nigra magnâ discoidali, anticè truncatâ flavo-bipunctatâ, posticè angustatâ, marginem posticam attingenti; mesonoto et metanoto testaceis, maculis magnis, fuscis ornatis; elytris flavo-testaceis, pellucidis; strigâ scapulari abbreviatâ, fuscâ, area discoidali maculâ fuscâ subobsoletâ; alis lævissimè testaceis, coxis flavo-maculatis, femorum omnium apice maculâ flavo-aurantiacâ; abdominis segmentorum marginibus testaceis; subtus fasciis transversis basalibus ultimis medio longè interruptis, flavis.*

Long. corp. 50<sup>mm</sup>.

— pronoti 13<sup>mm</sup>.

Lat. — med. 19<sup>mm</sup>.

Long. elytr. 58<sup>mm</sup>.

Lat. — med. 21<sup>mm</sup>.

HAB. Archidona y Coca, en el Ecuador (Martinez y Saez).

Obs. Una larva, al parecer de esta especie, procedente del rio Napo, y recogida tambien por el profesor Sr. Martinez y Saez, presenta, como en los adultos, tres ó cuatro pequeñas espinas en la quilla antero-inferior de los primeros fémures; en esta larva todo el cuerpo, y muy especialmente los anillos torácicos están cubiertos por encima de numerosos tubérculos lisos, más abundantes y apiñados en el disco del pronoto y en los bordes de todos los segmentos.

### **Phasmidæ.**

#### **Phasma Perezii.**

*Fusco-cinerea, antennis villosissimis; articulorum basi præcipuè apicem versùs dilutè flavescentibus; capite pone oculos fasciâ*

*pallidâ; pronoto medio tuberculisque parvis sparsis albicantibus; mesonoto pronoto dimidio longiore. rugoso. tuberculis raris conicis. medio canaliculato, elytris mesonoti longitudinis, posticè obliquè truncatis haud vel levissimè emarginatis, extùs fuscis. medio subrotundato-elevatis; alis duplo longioribus quam latioribus. apice rotundatis. anticè corpore concoloribus. disco interno læviter infumato. versùs marginem posticam subinfuscatis; pedibus fuscis fulvo-maculatis: laminâ supra-anali apice suber-cissâ, utrinquè dente parvo instructâ ♀.*

Long. corp.	60 <sup>mm</sup> .
— pron.	2 <sup>mm</sup> .8
— meson.	5 <sup>mm</sup> .
— elytr.	5 <sup>mm</sup> .5.
— alar.	43 <sup>mm</sup> .
— fem. ant.	17 <sup>mm</sup> .
— — post.	15 <sup>mm</sup> .

HAB. Coca en el Ecuador (Martinez y Saez).

Obs. Debe ser afine á la *Ph. Menius Westw.*, pero la elevacion media de los élitros, que es de forma muy distinta, bastará para distinguir ambas especies.

Dedicada al profesor D. Laureano Perez Areas.

## Acrididæ.

### Mastax personata.

*Fusco-irescens: macula subrotunda frontali, verticis carinis. antennarum articulo primo lateribus. fasciaque lata laterali angulo antico pronoti usque ad médium abdominis extensa, flavo-albidis; elytris abdomine longioribus, angustis, apice subampliatas, rotundatis; alis latissimis. dilutè flavescentibus. margine apicali fusco; femoribus posticis obscure flavescentibus, carinis nigris, setosis; tibiarum posticarum spinis internis validioribus; corpore subtùs pallidè flavescenti. ♂.*

Long. corp.	16 <sup>mm</sup> .
— pron.	2 <sup>mm</sup> .
— elytr.	15 <sup>mm</sup> .
— fem. post.	15 <sup>mm</sup> .

HAB. Napo (Martinez y Saez).

Obs. Esta especie y la siguiente ofrecen muchos puntos de contacto, principalmente en lo que á caracteres genéricos se refiere; en ámbas los órganos del vuelo son más largos que el abdómen, y las espinas de la quilla interna de las tibias posteriores más fuertes y largas que las de la externa; estas semejanzas constituyen otros tantos puntos de divergencia con el género *Mastax*, que justificarían la formación de otro género distinto, para lo que convendría examinar ejemplares de ambos sexos.

### **Mastax minuta.**

*Flavo-virescens; capite suprâ maculis duabus fuscis subcontiguâs, anticè angustatis, pone oculos maculâ fuscâ; pronoto utrinquè fasciâ angustâ fuscâ, disco virescenti; elytris angustis, abdomine longioribus, alis subhyalinis, latissimis; femoribus posticis corpore concoloribus, carinis externis fuscis; tibiis posticis, spinis apice fuscis, internis majoribus; abdomine apice fusco ♂.*

Long. corp.	11 <sup>mm</sup> .
— pron.	1 <sup>mm</sup> ,8.
— elytr.	9 <sup>mm</sup> .
— fem. post.	10 <sup>mm</sup> ,5.

HAB. Santa Rosa, en el Ecuador (Martinez y Saez).

### **Thrasyderes, gen. nov.**

*Corpore lato, robusto; capite lobo postico pronoti longiore, vertice declivi, costâ frontali angustâ, subparallelâ, ante ocellum obliterated; oculis valdè distantibus; pronoto magno, anticè acutè producto, lobo antico tectiforme, fortiter cristato, cristâ lævigatâ, sulcis transversis intersectâ, lobo postico dimidio breviori, valdè humiliori, posticè obtusangulo, carinâ mediâ percurrenti; elytris ♀ abdomine brevioribus, coriaceis, opacis, venis paucis, irregulariter reticulatis, arcâ marginali et discoidali ante medium æque latis, anali angustissima; margine anticâ sensim rotundatâ. posticâ rectâ; alis elytris brevioribus, posticè undatis; lobis metasternalibus plus quam mesosternalibus distantibus, pedibus posticis longiusculis, femoribus gracilibus, extâs albo-maculatis, tibiis ferè usque basim spinosis, carinâ externâ,*

*spina apicali instructâ; tarsorum posteriorum articulo primo cæteris junctis longitudinis: laminâ supra-anali triangulari, supra præ caniculatâ.*

Obs. Corresponde este notabilísimo género á la division segunda de Stål (*Syst. Acrid.*), y debe figurar al lado de los géneros *Titanacris* y *Lophacris* de Scudder, de los que se distingue en parte por los caracteres del grupo 14 (11), la gran separacion de los ojos entre otros, por lo que tambien ofrece alguna semejanza con el *Prionacris* Stål: pero de unos y de otros le separan caracteres de mucha importancia.

### Thrasyderes leprosus.

*Fusco-ferrugineus; capite flavescenti: fronte fusca, foreolatâ. epistomate anticè, antennisque, articulo primo ferrugineo excepto, fuscis: costâ frontali subsuleatâ, vertice indistinctè carinato: pronoto valdè rugoso, cristâ lævigatâ, lobulo postico carina anticè rix humiliori; elytris rufo-flavescentibus, venis rufis exertis; alis fusco-nigris, anticè dilutionibus et prope venas hyalinis: femoribus posticis extùs maculis albicantibus, ante medium gemellatis, spinis tibiærum apice nigris ♀.*

Long. corporis.	65 <sup>mm</sup> .
— pron.	17 <sup>mm</sup> .
— elytr.	32 <sup>mm</sup> .
— fem. post.	29 <sup>mm</sup> .

HAB. Huasco, en Chile (Martinez y Saez).

Obs. Notable insecto de tamaño comparable al de los grandes acrididos de los géneros *Tropidacris* y *Titanacris* Scudd. pero de cuerpo más pesado, y con los órganos del vuelo en parte atrofiados y de estructura y forma particulares.

### Pezotettix Antisanæ.

*Flavescens; pronoto supra planiusculo, lobo postico lobo antico dimidio breviori, punctato, margine posticâ profundè excissâ; elytris pronoto subbrevioribus, rufescentibus, areolis profundis instructis; pedibus breviusculis, albido-pilosis, femoribus posticis latis; tibiis sanguineis, spinis flavis, apice nigro; tuberculo pros-*

*ternali triangulari, basi lato, anticè deplanato, abdomine flavo-virescenti* ♀.

Long. corp.	20 <sup>mm</sup> .
— pron.	4 <sup>mm</sup> .
— elytr.	3 <sup>mm</sup> .
— fem. post.	10 <sup>mm</sup> .

HAB. Antisana (Martinez y Saez).

OBS. No conozco ninguna otra especie del género en que tan profunda sea la escotadura del borde posterior del pronoto.

### **Ommatolampis cingulatus.**

*Viridis, rugosus; antennis longissimis. spatio interoculari angustissimo, articulo secundo antennarum subæquali, vertice sulcato; fronte fuscâ transversa flavâ, palporum articulo ultimo spathulato, subsulcato, albo: pronoto rugosissimo, anticè posticè-que flavo-cingulato, sulcis transversis profundis, lobis deflexis, extùs dorsi concoloribus; elytris minutissimis, spatio interoculari parum longioribus, mesonoti margine posticâ non attingentibus, basi angustatis, flavis; abdomine rufescenti, laminâ supra-anali utrinquè pone medium dente parvo, tuberculisque basilibus minutis, nigris; cercis intùs mucrone compresso nigro-terminato; femoribus posticis abdomine valdè superantibus, crassis, carinis omnibus scabris, dimidio apicali filiformibus, tibiis rufescentibus, spinis flavis, apice nigris* ♂.

Long. corp.	22 <sup>mm</sup> .
— pron.	4 <sup>mm</sup> .
— elytr.	0 <sup>mm</sup> ,6.
— fem. post.	11 <sup>mm</sup> .

HAB. Coca en el Ecuador (Martinez y Saez).

OBS. Segun la descripcion, ha de ser esta especie afine al *Omm. perspicillata* L. y al *Omm. palpata* Stål; pero los órganos del vuelo aún son más pequeños y unicolores, y los lados del pronoto carecen de la faja pálida que presentan dichas especies; la placa supra-anal es de estructura diferente, las quillas superiores de los fémures últimos son inermes y falta el tuberculito ó pequeño diente que hay en otras especies.

### Ommatolampis Pazii.

♂ *Viridi-olivaceus, capite lateribus, thorace, elytrisque areâ anali flavâ exceptâ nigro-nitidis, femorum basi, corisque rubris; pronoto punctato, medio coarctato; elytris abdomine brevioribus, areâ anali reticulatâ, alis elytrorum longitudinis, externè fuscis, femoribus anticis incrassatis, posticis abdomine tertia parte superantibus; laminâ supra-anali triangulari, posticè subrotundatâ, medio carinatâ et productâ.*

Long. corp.	15 <sup>mm</sup> .
— pron.	2 <sup>mm</sup> ,8.
— elytr.	8 <sup>mm</sup> .
— fem. post.	10 <sup>mm</sup> .

HAB. Baeza (Martinez y Saez).

Obs. Especie bien caracterizada por su coloracion y por la longitud de los fémures posteriores, que son comprimidos y no abultados como en la especie anterior.

Dedicado al Sr. D. Patricio Paz y Membiela, Presidente que fué de la comision enviada al Pacifico por el Gobierno español.

### Locustidæ.

#### Possidippus Brunnerii.

*Pallidè flarescens, fronte lævissimè convexâ, fastigio lato, fossulato; verticis fastigio angustiore, sulcato, apice excisso; pronoto, disco concaviusculo, carinis lateralibus acutis, crenulatis; elytris unicoloribus, coriaceis, nitidiusculis, margine posticâ sinuatâ, metasterni lobis obtusè triangularibus; tibiis anticis suprâ sulcatis, intermediis planis, spinis tribus basalibus; femoribus posticis subtilè utrinquè per totam longitudinem spinosis ♂.*

Long. corp.	25 <sup>mm</sup> .
— pron.	7 <sup>mm</sup> .
— elytr.	46 <sup>mm</sup> .
— fem. post.	21 <sup>mm</sup> .

HAB. Napo, en el Ecuador (Martinez y Saez).

Obs. Sólo pudiera confundirse esta especie con el *P. fasti-*

*giosus* Brunner, pero se distingue fácilmente de él por el tubérculo del vértice que está escotado, y por los élitros, sinuados en la última mitad.

Dedicada al Sr. Brunner de Wattenwyll, autor de la monografía de la tribu á que corresponde esta especie.

### **Acanthodis speculifera.**

*Testaceo-ferruginea, brevissimè pilosa; antennis fusco-cingulatis. articulo primo spina gracili; pronoto granoso-tuberculoso, disco ante medium tuberculis quatuor conicis divergentibus, posticè utrinquè ampliato, elevato, dentibus validis armato, horum tertio majore, margine anticâ medio spina depressâ triangulari, posticâ spinis tribus, media subbrevisiori; lobis depressis fuscis, subtùs crenato-dentatis; elytris abdomine longioribus, minutissimè reticulatis, areis parvis irregularibus, lævibus, fuscis, nitidis; alis elytrorum ferè longitudinis, fuscis, venis transversis albo-circumdatis; femoribus suprâ non tuberculatis, posticis spina apicali externa destitutis; abdominis segmento primo medio compresso, vix dentato, secundo medio prominulo, cæteris inermibus, ultimis longè pilosis; cercis crassis, apice intùs mucronatis, subincurvis, placa infra-anali excissâ, stylis crassiusculis, subtùs sulcatis ♂.*

Long. corp. 25<sup>mm</sup>.

— pron. 8<sup>mm</sup>.

— elytr. 31<sup>mm</sup>.

Lat. — med. 8<sup>mm</sup>.

Long. fem. post. 20<sup>mm</sup>.

HAB. Baeza, en el Ecuador (Martinez y Saez).

Obs. Es afine esta especie al *A. cuspidata* Stål, y no es muy fácil señalar las diferencias, por conocerse de aquella especie tan sólo un ejemplar jóven; sin embargo, la semejanza que su autor indica entre el pronoto del *A. cuspidata* y el del *A. coronata* L., indica ya notables diferencias que se acrecientan con la falta de espinas en el dorso del abdómen.

### Brisilis gladius.

*Pallidè flavescens: verticis fastigio brevi, triangulari, concaviusculo, foliolis orbitalibus antennarum non superanti; antennis corpore multò longioribus; pronoti disco lævi, inermi, margine anticâ obtusè angulatâ, posticâ rotundatâ, non callosa. lobis deflexis, infrâ prope angulum anticum subtuberculatis; elytris angustis, apice acutis, unicoloribus, abdominis multò longioribus; alis amplissimis, margine anticâ latè flavâ, disco fasciis pluribus fuscis, confluentibus; pedibus corpore concoloribus, immaculatis vel maculis fuscis raris notatis; laminâ supra-anali ♂ semicirculariter et lævissimè excissâ, processo triangulari, subtilis biunguiculato, cercis crassis, curvatis, apice intus obliquè truncatis, biacuminatis, longè pilosis; laminâ infra-anali apice appendicibus duobus longis villosis; laminâ supra-anali ♀ margine posticâ sinuatâ, processo trigono, cercis crassis, curvatis, subdecussatis, infra-anali triangulari, apice deorsum curvatâ et submucronatâ; oriscapto femorum posticorum longitudinis, suprâ minutè serrato, dimidio apicali fusco.*

Long. corp.	♂ 34 <sup>mm</sup> ;	♀ 40 <sup>mm</sup> .
— pron.	9 <sup>mm</sup> ;	11 <sup>mm</sup> .5
— elytr.	52 <sup>mm</sup> ;	64 <sup>mm</sup> .
Lat. — med.	10 <sup>mm</sup> ;	13 <sup>mm</sup> .
Long. fem. post.	28 <sup>mm</sup> ;	34 <sup>mm</sup> .
— ovisc.		29 <sup>mm</sup> .

HAB. Baeza, en el Ecuador (Martinez y Saez).

OBS. Tanto por la forma de las piezas esternas como por la del pronoto, se aproxima esta especie al *B. vulturina* D. G. de Surinam; pero sus diferencias quedan suficientemente expresadas en la diagnosis.

### Cratonotus, gen. nov.

*Corpore plus minusve compresso, verticis fastigio acuminato, transversim depresso, marginibus elevatis, sæpè callosis, antennarum articulo primo magno, intus spina brevi; pronoto subcom-*

*presso, toto granoso, anticè truncato, posticè submarginato, sulco postico profundiori; elytris oblongis, medio parum latioribus; venis radialibus ferè usque ad apicem parallelis, mediastina divergenti, areis minutissimè reticulatis, reticulo parum elevato; alis elytrorum longitudinis, latissimis, rotundatis; prosterno breviter spinoso, meso et metanoto transversis, forcis posticis metasternalibus approximatis, sulco transverso conjunctis; coxis anticis spinâ armatis, femoribus primis secundis subbreccioribus, subtilis spinosis, pronoto longioribus, femorum posticorum, lobis genicularibus productis, spinosis; tibiis supernè planis vel sulcatis; foraminibus tibiarum anticarum linearibus, callo interno maculâ flavâ anticè nigro-limbatâ; stylis ♂ longissimis filiformibus, non incrassatis, segmento penultimo ventrali ♀ dente conico perpendiculari: oviscapto femoribus posticis longiore a base sensim acuminato, concolore.*

Obs. Las especies que aquí se describen pudieran á primera vista considerarse como del género *Cocconotus* Stål, y sin embargo, más analogía ofrece este nuevo género con el *Liparocelis* Stål, á pesar de tener las tibiae intermedias surcadas por encima, y no cilíndricas, al lado de este género y del *Ischnomela* Stål, es donde debe, pues, colocarse.

### Cratonotus armatus.

*Ochraceo-fuscus, villosus; capite immaculato; verticis fastigio transversim depresso, lateribus elevatis, posticè contiguus, valdè callosis; pronoto posticè submarginato, marginibus lateralibus incrassatis, anticè subangulatis, sulco postico profundiori, medio strigâ minutâ fuscâ; elytris fuscis, venis flavo-ferrugineis, margine posticâ fusco-maculatâ; alis infumatis; pedibus anticis elongatis, subsulcatis; femoribus anticis subtilis spinis 3 vel 4, posticis subtilis 7 vel 8, spinis curvatis, ultimis valdè elongatis, nigris, apice flavo: tibiis anticis utrinquè maculâ flavâ, subtilis nigro-terminatâ, intermediis suprâ inermibus vel tantùm spina minuta, posticis suprâ intus 10 vel 11, extus 4 vel 5 spinosis; laminâ supra-anali utrinquè dente parvo, lobulo medio rotundato, cercis crassis, villosis, apice intus mucronatis, infra-anali, posticè attenuatâ, excissâ ♂.*

Long. corp.	33 <sup>mm</sup> .
— pron.	6 <sup>mm</sup> .
— elytr.	34 <sup>mm</sup> .
Lat. — med.	9 <sup>mm</sup> .
Long. fem. ant.	10 <sup>mm</sup> .
— — post.	21 <sup>mm</sup> .

HAB. Baeza, en el Ecuador (Martinez y Saez).

OBS. Esta especie se distingue bien de la siguiente, no sólo por la forma de la placa supra-anal del macho, sino por el número de espinas de los fémures y por el tubérculo del vértice.

### Cratonotus Isernii.

*Fusco-flavescens, parè villosulus: capite immaculato; fastigio verticis transversim depresso, lateribus elevatis, vix callosis, divergentibus, antennis flavis, corpore multo longioribus; pronoto subdepresso, posticè lævissimè producto, subtruncato, marginibus lateralibus incrassatis, ante medium vix sinuatis, elytris oblongis, subparallelis, unicoloribus, pallidis. reticulo parum elevato, area marginali anticè areolis nonnullis fuscis, alis latissimis, rotundatis, ferè hyalinis; femoribus anticis intermediis subbrevioribus, sulcatis, sublùs spinis tribus vel quatuor nigris, posticis sublùs spinis sex brevibus, nigris, apice flavo: tibiis intermediis suprâ 3 vel 4, posticis suprâ extùs 8 vel 10, intùs 11 vel 12. spinosis; laminâ supra-anali longè spinosâ, medio depressâ, posticè rotundatâ, cercis conicis, brevibus, apice mucrone interno gracile, elongato; laminâ infra-anali elongatâ, posticè attenuatâ, excissâ; stylis longissimis; laminâ supra-anali ♀ sulcatâ; processo parvo, trigono, cercis conicis, curvatis; laminâ infra-anali, transversâ, compressâ, incissâ; oriscapto concolore basi, sensim attenuato, apice acuto.*

Long. corp.	♂ 30 <sup>mm</sup> ;	♀ 32 <sup>mm</sup> .
— pron.	6 <sup>mm</sup> ;	6 <sup>mm</sup> .
— elytr.	35 <sup>mm</sup> ;	35 <sup>mm</sup> .
Lat. — med.	9 <sup>mm</sup> ;	9 <sup>mm</sup> .
Long. fem. ant.	9 <sup>mm</sup> ;	10 <sup>mm</sup> .5.
— — post.	19 <sup>mm</sup> ;	21 <sup>mm</sup> .
— oviscapt.		22 <sup>mm</sup> .

HAB. Coca y Baeza, en el Ecuador (Martinez y Saez!).

Dedicada al Sr. Isern, de la Comision enviada al Pacífico, y muerto de resultas del viaje.

### Cocconotus Amorii.

*Flavo-testaceus, parcè villosus; verticis fastigio parvo, transversim subsulcato, lateribus basi callosis, elevatis; capite punctato, immaculato: pronoto crasso, toto granoso, dorso ferrugineo, sulco postico valdè impresso; marginibus anticè tuberculatis; elytris latis, corpore concoloribus, minutissimè reticulatis, campo marginali ferè fossulato, alis infumatis; femoribus punctatis, anticis spinis tribus, posticis sex armatis, spinis apice nigro; tibiaram posticarum carina superiori externa bi vel trispinosa, interna spinis decem; laminâ supra-anali posticè truncatâ; processo triangulato-rotundato. cercis conicis, subcurvatis, pilosis; infra-anali carinatâ, posticè truncatâ; oviscapto apice angustato, margine superiori recto, inferiori pone medium curvato, dimidio apicali fusco ♀.*

Long. corp. 38<sup>m</sup>.

— pron. 10<sup>mm</sup>.

— elytr. 37<sup>mm</sup>.

Lat. — med. 11<sup>mm</sup>.

Long. fem. post. 20<sup>mm</sup>.

— oviscapti. 20<sup>mm</sup>.

HAB. América meridional (Amor!).

OBS. El único ejemplar que existe en las colecciones traídas por la Comision no tiene indicacion más precisa que la anotada. Esta magnífica especie difiere de todas las restantes del género, por su cuerpo más robusto, por los élitros, que son más anchos, y por la forma del oviscapto.

Dedicado al Sr. D. Fernando Amor, de la Comision. muerto durante el viaje.

### Cocconotus differens.

*Fusco-testaceus, parcè villosus; capite immaculato; verticis fastigio longitudinaliter sulcato, lateribus vix callosis, elevatis; pronoto sensim compresso, toto granoso, concolore, posticè trun-*

*cato*, marginibus lateralibus incrassatis, anticè granosis. sulco postico profundiori et utrinquè spatio lævi instructo, lobulo postico carinis tumidulis plus minusve conspicuis; elytris angustis, longiusculis, flavo-reticulatis; venis transversis, areis marginali et discoidali spatiis lævibus, fuscis, angustissimis, circumdati; margine posticâ fusco-maculatâ; apice lulis, rotundatis; alis infumatis, venis obscurioribus; pedibus longiusculis, femoribus anticis sulcatis et obtusissimè crenulatis, subtùs spinis duabus vel tribus; posticis quinque spinosis, spinis nigris; tibiis anticis subtùs 7, intermediis 8 vel 9 spinosis; laminâ supra-anali magnâ, transversâ, posticè utrinquè spinâ validâ, productâ, medio, lobo rotundato, deflexo; cercis crassissimis, villosis, apice intùs mucrone minuto, nigro; laminâ infra-anali elongatâ, angulatâ, profundè excissâ; stylis brevibus, subclavatis; laminâ supra-anali ♀ sulcatâ, processo triangulari, concavo; cercis conicis, sensim curvatis; laminâ infra-anali compressâ, excissâ, lobis rotundatis; oriscapto pone medium angulato, suprâ minutè serrato, ferè recto, subtùs subascendenti, apice fusco.

Long. corp.	♂	39 <sup>mm</sup> ;	♀	44 <sup>mm</sup> .
— pron.		7 <sup>mm</sup> ,5;		7 <sup>mm</sup> ,5.
— elytr.		48 <sup>mm</sup> ;		46 <sup>mm</sup> .
Lat. — med.		11 <sup>mm</sup> ;		10 <sup>mm</sup> .
Long. fem. ant.		13 <sup>mm</sup> ;		13 <sup>mm</sup> .
— — post.		27 <sup>mm</sup> ;		27 <sup>mm</sup> .
— oviscapti				22 <sup>mm</sup> .

HAB. Baeza, en el Ecuador (Martinez y Sacz).

OBS. Corresponde al grupo de los que tienen las espinas de los fémures negras; pero se distingue de las especies de este género por su coloracion uniforme; es una de las de mayor tamaño y de cuerpo más delgado y comprimido.

### Cocconotus adustus.

*Testaceo-ferrugineus, parcè villosus; capite suprâ, vertice, antennarum articulo primo, frontis carinis lateralibus, pronoto, nec non elytrorum campo anali, fusco-nigris; pronoto lateribus plagâ magnâ, suprâ subrotundatâ, corpore concolore; antennis longissimis; elytris obscurè fuscis, minutè flavo-reticulatis; alis infuscatis; spinis femorum nigris; carinâ inferiori internâ femoribus*

*anticis, externâque femoribus intermediis ♂ trispinosis, ♀ bispinosis; femoribus posticis infrâ, spinis ♂ sex vel ♀ quinque armatis; laminâ supra-anali ♂ posticè depressâ. subcercitali, medio productâ, rotundatâ, corniculis internis acutis. apice nigris; cercis longis, crassiusculis, longè pilosis, rectis, apice intus curvatis et mucronatis: laminâ infra-anali longissimâ, angustâ, posticè excissâ; stylis ferè cercis longitudinis, crassis, pilosis, lævissimè curvatis; laminâ supra-anali ♀ subsulcatâ, processo rotundato, medio fossulato, cercis longis, conicis, pilosis. infra-anali subcompressâ, posticè rotundato-truncatâ. medio incisâ; oviscapto lato, pone medium angustato, fusco, margine superiori subangulatâ.*

Long. corp. ♂ 45<sup>mm</sup>; ♀ 45<sup>mm</sup>.

— pron. 7<sup>mm</sup>; 7<sup>mm</sup>.

— elyt. 40<sup>mm</sup>; 45<sup>mm</sup>.

Lat. — med. 8<sup>mm</sup>; 9<sup>mm</sup>.

Long. fem. post. 22<sup>mm</sup>; 24<sup>mm</sup>.

— oviscapiti 19<sup>mm</sup>.

HAB. Baeza, en el Ecuador (Martinez y Saez).

OBS. Especie afine al *C. De Geeri* Stål de la isla de San José, en el golfo de Panamá; pero se diferencia por la coloracion, por el número de espinas de los fémures anteriores y por otros caracteres ya expresados.

Las tres especies descritas pueden distinguirse de la manera siguiente:

- a.* Pronoto crasso, non compresso; elytris concoloribus; spinis apice nigris, femoribus posticis oviscapiti longitudinis..... *C. AMORI Bol.*
- aa.* Pronoto subcompresso, elytris maculis fuscis notatis; spinis nigris, apice rufo, femoribus posticis oviscapto longioribus.
- b.* Capite supra pronotique dorso nigro-fuscis..... *C. ADUSTUS Bol.*
- bb.* Capite pronotoque concoloribus..... *C. DIFFERENS Bol.*

Stål divide el género en cuestion en dos grupos (Stål. *Rec.* 2, páginas 89-90), que son :

- a.* Spinis pedum totis vel saltem basi nigris; capite nigro-picto; fastigio verticis acuminato, apice integro, lateribus a basi ad vel ultra medium fortiter callosis, dein subtiliter elevatis; ovipositore pone medium angustato haud vel vix recurvo.

- aa. Spinis pedum concoloribus, pallidis, apice nigris; capite pictura nigra destituto, fastigio verticis apice plerumque submarginato, marginibus læviter posticè nonnihil fortius calloso-elevatis; ovipositore pone partim tertiam basalem angustato et sensim recurvo.

Refiriendo las tres nuevas especies á las divisiones indicadas se observa que el *C. Amori* Bol. no cabe en ninguna de ellas; difiere, en efecto, esta especie de todas las conocidas por multitud de caractéres; tampoco el *C. differens* puede entrar en ninguna de las dos divisiones por reunir caractéres comunes á ambas; de modo, que sólo el *C. adustus* Bol. puede hallar fácil colocacion en el sistema de Stal, correspondiendo á la misma division que el *C. De Geeri* y el *inmaculifrons* Stal.

### Jimenezia, gen. nov.

*Corpore gracili, compresso, scrobis intùs subcontiguis, antennarum articulo primo magno, apice intùs dente obtuso, secundo subcylindrico, multò minore, cæteris gracilibus: oculi prominuli: pronoto compresso. disco lævi, planiusculo, anticè obtusissimè angulato, posticè rotundato. transversim trisulcato, sulco medio rix profundiori, lobis deflexis longioribus quam altioribus, margine inferiori ferè rectâ, incrassatâ. seno humerali obtuso: elytris angustissimis, linearibus; venis robustis, elevatis, duabus radialibus pone medium subdivergentibus, ramo radiali rix ante medium emisso: alis angustis, prosterno bispinoso, mesosterno et metasterno angustis; foreolis metasternalibus conjunctis; coxis anticis spina armatis; pedibus elongatis, femoribus anticis æque longis, subtilis spinosis, posticis spinis longis, curvatis, lobis genicularibus omnibus spina brevi curvatâ; tibiis supernè sulcatis, foraminibus anticarum a supero distinguendis; tibiis intermediis suprâ spinis duabus, posticis quadriseriatim spinosis, spinis superioribus validioribus; cercis brevibus, laminâ infra-anali rix elongatâ, stylis longiusculis.*

OBS. Género afine al *Leptotettix* Stål, del que se distingue por la forma del pronoto, por la estructura de los élitros y por tener espinas en los fémures intermedios.

Dedicado al Sr. D. Márcos Jimenez de la Espada, de la Comision enviada al Pacífico y autor de notabilísimas obras sobre

los vertebrados recogidos durante el viaje, y de otras varias muy importantes para la historia de aquella region.

### Jimenezia elegans.

*Ochraceo-viridis. pronoti disco rubescenti, utrinquè indistinctè flavo-limbato; fasciâ mediâ angustâ a vertice oriunda, nigrâ: elytris fusco-punctatis, femoribus posticis multò superantibus; femoribus subtùs, anticis 5, intermedis 4, posticis 9 spinosis, spinis nigris, apice flavo; abdomine suprâ trilineato, lineâ mediâ fuscâ, lateralibus albo-flavescentibus; laminâ supra-anali processo depresso, cercis conicis, villosis, apice intùs mucronatis; laminâ infra-anali brevi, posticè subercissâ, stylis cercis ferè duplo longioribus, crassiusculis, rectis, villosis. ♂.*

Long. corp.	26 <sup>mm</sup> .
— pron.	6 <sup>mm</sup> ,5.
— elytr.	39 <sup>mm</sup> .
Lat. — med.	6 <sup>mm</sup> .
Long. fem. ant.	12 <sup>mm</sup> ,5.
— — post.	29 <sup>mm</sup> .

HAB. Napo (Martinez y Saez!).

### Leptotettix pubiventris.

*Fusco-flavescens, unicolor, parcè villosus, verticis fastigio transversim depresso, lateribus incrassato, pronoto angusto, disco granoso, lobis deflexis, sublævibus, marginibus inferioribus incrassatis, ferè rectis, lobo postico subdepresso, elytris unicoloribus, pallidis, subpellucidis, apice non angustatis, area marginali basi lævissimè et ferè indistinctè sinuatâ: alis hyalinis, venis flavescentibus; femoribus anticis subcompressis, subtùs spinis tribus brevissimis, concoloribus, intermediis inermibus, posticis spinis quatuor inter se valdè distantibus, apice infuscatas; laminâ supra-anali magnâ, posticè depressâ, processo lato, rotundato et bidentato, suprâ pilis longis lanuginosis; cercis brevibus, crassis, villosis, apice intùs subcurvatis et mucronatis; laminâ infra-anali angustâ, elongatâ, cercis multò superantibus, subtùs tricarinatâ, apice ercissâ, stylis cercis longioribus, pilis longis obsitis, ♂.*

Long. corp.	33 <sup>mm</sup> .
— pron.	5 <sup>mm</sup> ,5.
— elytr.	54 <sup>mm</sup> .
Lat. — pone med.	10 <sup>mm</sup> ,5.
Long. fem. ant.	15 <sup>mm</sup> .
— — post.	31 <sup>mm</sup> .
HAB.	Baeza, en el Ecuador (Martinez y Saez!).

### Martinezia, gén. nov.

*Capite magno; mandibulis extùs carinatis: fronte latissimâ. planiusculâ, utrinquè spinis planis, latis, armatâ: oculis substylatis. parriusculis: antennarum articulo primo secundo longiori: verticis fastigio valdè exerto. apice spinis tribus validis prædito, basi anticè dente minuto. lateribus spinâ validâ; pronoto absque carinis, posticè lato, subproducto, seno humerali obtuso: prosterno hispinoso, mesosterno posticè excisso et spinoso: coris intùs obtusè productis: pedibus omnibus spinis robustissimis armatis, lobis genicularibus longè et acutè productis: femoribus quatuor anticis suprâ subtùsque spinosis, apice suprâ productis, duabus primis crassioribus et longioribus, posticis suprâ inermibus, apice truncatis: tibiis ultimis spinis superioribus validioribus, inferioribus numerosis, parvis.*

OBS. Corresponde este género á la tribu de los *conocfalinos*, y debe figurar al lado del *Oxyprora* Stål; y áun cuando el único ejemplar que existe en las colecciones no se halla por completo desarrollado, no he dudado un momento en describirlo, de tal modo contrastan sus caractéres con los de los restantes géneros de la tribu; la forma de la cabeza y la armadura de los fémures no han de variar seguramente al alcanzar el insecto su completo desarrollo.

Dedicado al profesor D. Francisco de Paula Martinez y Saez, de la Comision enviada al Pacífico por el Gobierno español, y á quien se deben la mayoría de las especies aquí descritas.

### Martinezia cuspidata.

*Pallidè flava: fronte lateribus subdepressa, utrinquè spinis quatuor planis, triangularibus, inferiore minuta; verticis fasti-*

*gio anticè unidentato, apice trifido, dente medio subcurvato, utrinquè ante medium spinâ validâ, suprâ carinato. basi tuberculato, tuberculis primis acutis: pronoto anticè subexcisso, gibbosso. sulco pòstico pone medium sito, margine posticâ reflexâ. incrassatâ: tibiis apice subtùs, infuscatis, unguiculis nigris. subtùs dente obtuso flavo: laminâ supra-anali excissâ. cercis crassis, subitò attenuatis. ♂.*

Long. cap. 16<sup>mm</sup>.

Lat. frontis 14<sup>mm</sup>.

Long. vert. tuberc. 6<sup>mm</sup>.

— pronoti 12<sup>mm</sup>.

— fem. ant. 17<sup>mm</sup>.

— — post. 22<sup>mm</sup>.

— tiliar. ant. 19<sup>mm</sup>.

— — post. 24<sup>mm</sup>.

HAB. Baeza, en el Ecuador (Martinez y Saez!).

OBS. A juzgar por las proporciones que en el individuo en cuestion ofrecen los órganos del vuelo. deben ser muy grandes en el adulto.

### Bucrates cocanus.

*Griseo-flavescens, capite pronotoque crassis, punctatis: epistomatis suturâ, mandibularum margine internâ, prothoracis lineis duabus longitudinalibus nec non tiliarum anticarum maculis tribus, fusco-nigris; pronoti marginibus lateralibus et margine posticâ incrassatis; antennis villosis, basi fuscis; elytris femoribus posticis vix superantibus, acuminatis, atomis fuscis sparsis, alis brevioribus; femoribus anticis intùs spinis duabus parvis harum tribus intermediis robustioribus, posticis intùs extùsque septem, nigro-terminatis; laminâ supra-anali latâ, truncatâ, bilobulatâ apice intùs bimucronatis, mucrone inferiori validiore: laminâ infra-anali cercis superante, apice subexcissâ: stylis brevibus, oratis, subdepressis, villosissimis. ♂.*

Long. corp. 26<sup>mm</sup>.

— pron. 7<sup>mm</sup>,5.

— elytr. 25<sup>mm</sup>.

— fem. post. 17<sup>mm</sup>.

HAB. Coca, en el Ecuador (Martinez y Saez!).

### Conocephalus rugosicollis.

*Fusco-flavescens; capite parvo, suprâ indistinctè fusco-lineato; verticis fastigio subhorizontali, crasso, parum longiore quam latiore, antennarum articulo primo non duplo longiori, anticè rotundato, subtùs obtusè dentato a tuberculo frontali contiguo; pronoti disco planiusculo, anticè angustato, truncato, posticè rotundato, minutè rugoso, carinâ mediâ posticè subsperpicuâ, carinis lateralibus tumidulis lineâ flavâ, extùs fusco-limbâtâ; lateribus deflexis, subtùs subangulatis, anticè obliquè truncatis, posticè rotundatis: elytris angustis, femoribus posticis multo longioribus, dimidio basali maculis fuscis parum distinctis; femoribus gracilibus, compressis, carinâ inferiori fuscâ, spinosâ; laminâ supra-anali apice excissâ, lateribus sinuatâ. ♂.*

Long. corp.	28 <sup>mm</sup> .
— pron.	7 <sup>mm</sup> .
— elytr.	36 <sup>mm</sup> .
— fem. post.	9 <sup>mm</sup> .

HAB. Huasco. en Chile (Martinez y Saez!).

### Conocephalus heteropus.

*Pallidè testaceus; capite parvo, verticis fastigio subascendente, parum longiore quam latiore, crasso, anticè rotundato, utrinquè non obliquè truncato, lineâ fuscâ transversâ notato, subtùs diffusâ, infrâ dente obtuso a tuberculo frontali distantî; pronoto punctato-rugoso, disco subparallelo, anticè parum angustiore, planiusculo, posticè rotundato, lineâ transversâ fuscâ ante medium, carinis lateralibus subrotundatis, lateribus dexteris, suprâ fuscioribus, subtùs obtusissimè acuminatis; elytris angustis, femoribus posticis multo longioribus, pallidis, punctis rufis; pedibus anterioribus compressis, brevibus, posterioribus valdè elongatis, femoribus anticis inermibus vel unispinosis; laminâ supra-anali excissâ, biacuminatâ, processo brevi, trigono, acuto, cercis longis, hirsutis; oviscapto ferè recto, femorum posticorum longitudinis, pone basim parum latiore, ♀.*

Long. corp.	32 <sup>mm</sup> .
— pron.	7 <sup>mm</sup> .
— elytr.	48 <sup>mm</sup> .
— fem. post.	27 <sup>mm</sup> .
— oviscapt.	28 <sup>mm</sup> .

HAB. Itaparica, en el Brasil (Amor!).

### Conocephalus cocanus.

*Viridis; capite parùm exerto; verticis fastigio horizontali, longitudine sua parùm angustiori, suprà plano, anticè rotundato, a tuberculo frontali paulò distante, lineâ fuscâ apicali subobsoletâ, pronoto dorso plano vel depressiusculo, posticè rotundato-truncato, carinis lateralibus posticè tantùm tumidulis, anticè obsoletis, lobis deflexis, subtùs angulo obtuso; elytris apicem oviscapti superantibus, immaculatis, femoribus anticis parùm compressis, subtùs spinis duabus vel tribus apice nigris, femoribus posticis spinis pluribus; oviscapto angusto, compresso, basi recurvo, deindè recto, ♀.*

Long. corp.	30 <sup>mm</sup> .
— pron.	7 <sup>mm</sup> .
— elytr.	44 <sup>mm</sup> .
— fem. post.	26 <sup>mm</sup> .
— oviscapt.	24 <sup>mm</sup> .

HAB. Coca, en el Ecuador (Martinez y Saez!).

### Conocephalus Scudderii.

*Viridis; capite parùm exerto; verticis fastigio horizontali, longiori quam latiori, versùs apicem angustato, obtuso, anticè subtùs non dentato, a tuberculo frontali distante, lineâ transversâ fuscâ subobsoletâ; pronoto rugoso-punctato, disco anticè angustato, carinis lateribus tumidulis, lineâ subindistinctâ, flavâ, anticè posticèque angustissimè fusco-notatâ; elytris latis, oviscapto parùm superantibus, apice obliquè-truncatis; femoribus anticis compressis, subtùs spinis duabus parvis; femoribus posticis subtùs biseriatim spinosis, spinis basi maculâ fuscâ; oviscapto breviusculo, basi leviter flexuoso, deindè recto, pone medium subampliato, ♀.*

Long. corp.	25 <sup>mm</sup> .
— pron.	6 <sup>mm</sup> ,5.
— elytr.	36 <sup>mm</sup> .
— fem. post.	27 <sup>mm</sup> .
— oviscapt.	17 <sup>mm</sup> .

HAB. Coca, en el Ecuador (Martinez y Saez!).

Dedicada al Sr. Scudder, de Boston, á quien se debe el conocimiento de un gran número de especies americanas.

### Conocephalus subulatus.

*Viridis: capite exerto; verticis fastigio occiputio sublongiori, acuminato, subulato, suprâ viridi, subtùs flavo, dente basali acutiusculo, a tuberculo frontali distante, capite suprâ indistinctè albido-trilineato, antennis corpore duplò longioribus: pronoti disco plano, subparallelo, posticè vix ampliato, albido-trilineato; lobis deflexis longioribus quam altioribus, subtùs angulo ferè recto; elytris angustissimis, femoribus multò longioribus: pedibus gracilibus, villosis; femoribus anticis subtùs, spinis duabus parvis, posticis biseriatim spinosis, ♂.*

Long. corp.	29 <sup>mm</sup> .
— pron.	6 <sup>mm</sup> ,2.
— elytr.	36 <sup>mm</sup> .
— fem. post.	17 <sup>mm</sup> .

HAB. Coca, en el Ecuador (Martinez y Saez!).

### Conocephalus Pichinchæ.

*Ochraceo-flavescens; capite parvo; verticis fastigio subhorizontali, lanceolato, apice obtuso, subtùs fusco, dente parvo, a tuberculo frontali distante; pronoto disco plano, posticè ampliato, carinis lateralibus tumidulis, ante medium subapproximatis; elytris angustis, oviscapto paulò longioribus, corpore concoloribus, punctis raris fuscis sparsis; femoribus anticis spinis duabus, intermediis spinis tribus, posticis biseriatim spinosis; femoribus omnibus subtùs, tibiaramque basi plus minusvè fusco-annulatis; oviscapto basi curvo, deindè recto, compresso, subampliato, ♀.*

Long. corp.	28 <sup>mm</sup> .
— pron.	7 <sup>mm</sup> .
— elytr.	41 <sup>mm</sup> .
— fem. post.	24 <sup>mm</sup> .
— oviscapt.	23 <sup>mm</sup> ,5.

HAB. Pichincha (Martinez y Saez!).

### Conocephalus crassus.

*Ochraceo-flavescens; capite robusto, verticis fastigio laevissimè ascendenti, lanceolato, apice obtuso, subtùs versùs apicem nigro, basi dente parvo, non compresso, a tuberculo frontali distante; pronoto disco plano, posticè ampliato, carinis lateribus tumidulis; elytris unicoloribus, apicem oviscapti attingentibus; femoribus anticis spinis una vel duabus parvis, intermediis spinis tribus, posticis biserialim et fortiter spinosis; oviscapto compresso, pone medium subampliato, recto, apice subtùs subexcisso. ♀.*

Long. corp.	36 <sup>mm</sup> .
— pron.	8 <sup>mm</sup> .
— elytr.	55 <sup>mm</sup> .
— fem. post.	29 <sup>mm</sup> .
— oviscapt.	33 <sup>mm</sup> .

HAB. Baeza. en el Ecuador (Martinez y Saez!).

## VI.

### ESPECIES NUEVAS DE ORTÓPTEROS DE ARGELIA.

#### Aphlebia algerica.

*Pallida; capite rufescenti; oculis nigris; thorace lateribus, elytrisque margine externâ pellucidis; segmentis abdominis supra basi fusco-punctatis, subtùs medio fusco-nigris, marginibus pallidis, cercis basi fuscâ; elytris ♂ abdominis ferè longitudinis, margine internâ rectâ, externâ rotundatâ, apice ♂ angustè rotundatis, punctatis, venis subevanescentibus, ♀ lateralibus, lobiformibus, mesonoti longitudinis, ♂ ♀.*

Long. corp.	♂	7 <sup>mm</sup> ,5;	♀	9 <sup>mm</sup> .
— pron.		2 <sup>mm</sup> ;		2 <sup>mm</sup> ,2.
Lat.	—	2 <sup>mm</sup> ,8;		3 <sup>mm</sup> ,5.
Long. elytr.		5 <sup>mm</sup> ;		1 <sup>mm</sup> ,2.

De color amarillo muy pálido, con algunos pequeños puntos más oscuros.

Cabeza rojiza, con los ojos más oscuros, y áun negros: antenas pálidas.

Pronoto trasverso, truncado por detras, trasluciente á los lados y algo rojizo en el medio. con algunos puntos ó rasgos indecisos y oscuros, y que con frecuencia faltan; meso y metanoto análogos por su coloracion al pronoto; élitros un poco más cortos que el abdómen, estrechados hácia atras, con el borde interno recto, el externo encorvado y el ápice redondeado; la márgen externa trasluciente, y el resto de un amarillo algo rojizo, punteado; venas poco perceptibles; lobiformes en la ♀, cortos, laterales, de la longitud del mesonoto, con el borde externo un poco levantado y el interno encorvado y oblicuo: patas pálidas, con las espinas rojizas y el ápice de los artejos de los tarso algo oscuro.

Abdómen con puntos oscuros que forman una faja trasversa más ó ménos manifiesta en la base de cada segmento; por debajo existen verdaderas fajas negras, que ocupan principalmente la base de los anillos, y que en algunos ejemplares se extienden por todos ellos, ocupando todo el disco y dejando sólo libre una ancha faja lateral de color amarillo; placa infra-anal convexa y un poco escotada en el ápice, con una mancha oscura; la supra-anal trasversa, pequeña, apénas triangular; apéndices abdominales, cortos, deprimidos, amarillos, con la base negra, extendiéndose el color negro por la parte inferior hasta el medio del apéndice.

HAB. Orán. Finot! Larrinua!

OBS. Afine á la *A. maculata* por el tamaño, pero no por la coloracion. Los dos sexos difieren de una manera considerable por el desigual desarrollo de los élitros.

### **Aphlebia Larrinuæ.**

*Eburnea, fusco-punctata; capite fusco. vertice linea alba transversa; pronoto anticè rotundato, posticè truncato, angulis posticis*

*angustè rotundatis, lateribus pellucidis, disco, linea eburnea circumdato, utrinquè maculis fuscis obliquis, medio lineis semi-lunaribus, posticè puncto minuto nigro; mesonoto et metanoto lineis quinque fuscis, longitudinalibus; elytris lobiformibus, abbreviatis, mesonoti margine posticâ vix superantibus, latis, externè subreflexis, intùs obliquè rotundatis; pedibus albidis, tibiarum apice maculâ fuscâ; abdomine suprâ, punctis fuscis consperso, lineis fuscis subevanescentibus, longitudinaliter picto; cercis fuscis, annulo medio albo, placa supra-anali angustissimâ, transversâ, infra-anali magnâ, posticè rotundatâ et vix excissâ.*

Long. corp. 6<sup>mm</sup>,5. — 7<sup>mm</sup>.

— pron. 1<sup>mm</sup>,8.

Lat. — 2<sup>mm</sup>,6.

Long. elytr. 1<sup>mm</sup>.

De color blanco de marfil, cubierta de pequeñas manchas redondeadas, de un pardo oscuro en unos sitios y amarillento en otros; cabeza pardo-rojiza, con una línea transversa blanca entre los ojos; antenas amarillentas y más oscuras en el extremo.

Pronoto redondeado por delante, truncado por detras, redondeado tambien á cada lado y sin ángulos posteriores; margen lateral trasluciente y limitada por dentro por una línea blanca arqueada, que por delante toca al borde del pronoto y que circunda el disco, excepto por detras; el disco ofrece un dibujo constante en todos los ejemplares que he visto, formado por manchas negras ó de un pardo muy oscuro, y que consiste en dos grandes manchas oblicuas reunidas por delante, y limitadas al exterior por la línea blanca de que se ha hecho mencion, y que interiormente ofrecen una escotadura dirigida hácia atras; entre ellas, y á los lados de la línea media, hay dos líneas curvas cuya abertura se dirige hácia el lado respectivo; y, por último, sobre la línea media y cerca del borde posterior hay un pequeño punto más ó menos prolongado hácia adelante; el meso y el metanoto ofrecen cinco fajas longitudinales del mismo color, de las cuales las dos más externas se hallan ocultas por los élitros, la del medio está estrechada por delante y las dos intermedias, que son las más anchas y manifiestas, están más aproximadas á la del medio que á las laterales; los élitros son lobiformes, sobresaliendo apénas del borde posterior del mesonoto; el borde externo

está levantado y el interno es oblicuo y redondeado; la mitad interna está cubierta de puntos oscuros y el resto es blanco: las patas son pálidas y las tibias llevan una mancha negra en el ápice; los tarsos tambien tienen más oscuro el extremo de cada uno de los artejos. Abdómen cubierto de manchas pardas que forman cinco fajas indecisas y longitudinales, de las que las externas y la del medio son las más perceptibles; placa supra-anal transversa y muy estrecha; la infra-anal grande, redondeada y ligeramente escotada; apéndices pardos, con un ancho anillo en el medio de color pálido.

HAB. Orán, entre las hojas caidas al pié del *Chamærops humilis*.

OBS. Es parecida á la *A. subaptera* Ramb. por la coloracion de la cabeza, patas y apéndices anales, por su tamaño y por tener los élitros tan cortos como ella; pero se distingue por la forma del pronoto, ménos trasverso; por la de los élitros, que son más anchos (en aquella son de igual anchura que la márgen pelucida del pronoto) y por la coloracion de los anillos torácicos. Procede, como las especies siguientes, de la excursion á Argelia, y la dedico á mi buen amigo y compañero en dicha excursion D. Angel Larrinua.

### Phleoba (Duronía) Lucasii.

*Griseo-virescens, dilutè fusco-variegata: frontis carinis lateralibus, curvatis, costâ mediâ canaliculatâ, prope medium subangustatâ, antennis pronoti angulo postico subattingentibus, depressis, punctatis: pronoto anticè subtruncato, posticè obtusè angulato; carinis flexuosis, posticè divergentibus; elytris abdomine longioribus, angustis, areâ mediastinâ prope basim ampliâtâ, venâ primâ radiâli nigrâ; alis hyalinis, venis plurimis nigris; tibiis posticis intus 11, extus 10. spinis apice nigris; laminâ supra-anali lanceolatâ, infra-anali conicâ, cercis angustis ♂.*

Long. corp.	15 <sup>mm</sup> .
— pronoti	2 <sup>mm</sup> ,5.
— elytrorum	12 <sup>mm</sup> .

De color gris verdoso, cubierta de pequeñas manchas y puntos de un pardo claro.

Cabeza cónica, con el vértice bastante saliente y las meji-

llas levantadas y punteadas, limitando el vértice; quillas laterales encorvadas cerca de los ojos, la central acanalada y más estrecha al nivel del estemma medio; antenas cortas, próximamente de la longitud de la cabeza y del tórax reunidos, deprimidas y punteadas. Protórax estrecho, truncado ó ligeramente redondeado anteriormente y en ángulo obtuso y saliente por detrás, con las quillas laterales flexuosas, encorvadas hácia dentro en el lóbulo anterior y divergentes en el posterior, interrumpidas tan sólo por el último surco, que es el sólo perceptible en el dorso; élitros estrechos, más largos que el abdomen, amarillo-rojizos, con el area mediastina ensanchada cerca de la base y la escapular recorrida por dos venas adventicias casi paralelas; la primera radial es negra, y las restantes nerviaciones son del color del élitro; el campo anal, que es muy estrecho, se continúa hasta los dos tercios de los élitros; alas apenas más cortas que éstos, hialinas, con las principales venas negras; patas cortas y delgadas, tibias posteriores con diez espinas en la quilla externa y once en la interna, todas amarillas, con la punta negra; placa supra-anal lanceolada y obtusa, tan larga como los apéndices abdominales; la infra-anal es cónica.

HAB. Orán!

OBS. Es la primera especie del género que se cita de la region mediterránea; puede confundirse á primera vista con un *Stenobothrus*, y en especial con el *variabilis*, por su tamaño, forma y color.

La dedico al Sr. H. Lúcas, á quien debo el haber podido examinar los tipos existentes en el Musco de Historia Natural de París, de los ortópteros descritos en la parte entomológica de la *Exploration de l'Algerie*, de la que es autor.

### **Pycnogaster Finotii.**

*Fusco-virescens; capite magno, crasso; pronoto elongato, dorso planiusculo, in ♂ prope sulcum anticum plus minusve ampliato, carinis lateralibus, callosis, sæpe albidis, margine anticâ ferè truncatâ, posticâ obtusè excissâ; lobis deflexis, parallelis vel in ♂ posticè rotundato-ampliatis, marginibus incrassatis, inferiori medio excissa; elytris fusco-rufescentibus, venis flavis, pedibus*

*validis, flavescentibus; femoribus posticis subtus inermibus. tibiis supra externè, teretibus. spinis tantum duabus vel tribus, minutissimis. carinâ internâ spinis brevissimis instructâ; abdomine crasso, virescenti-fusco, supra utrinquè lineâ albâ longitudinali: segmentorum margine posticâ plicatâ; cercis ♂ crassis, obliquè truncatis, intùs mucronatis, processo angusto, elongato, canaliculato: oriscapto, basi ampliato, recto, pone medium læviter ascendenti, dimidio apicali fusco ♂ ♀.*

Long. corp.	♂ ♀ 40 <sup>mm</sup> .
— pron. carinis later.	15 <sup>mm</sup> .
— fem. post.	19 <sup>mm</sup> .
— ovise.	37 <sup>mm</sup> .

De color verde oscuro, que cambia en pardo despues de seco.

Cabeza muy robusta, convexa, lisa, con un ligero surco transversal entre las antenas y otro perpendicular al primero y ménos profundo; éste último divide en dos el tubérculo del vértice, que es poco elevado.

Protórax grande, alargado, con la region dorsal casi plana y surcada dos veces al través, toda la superficie aparece desigual y rugosa, excepto á lo largo de la línea media y sólo en el lóbulo posterior, en cuyo punto hay como vestigios de quilla longitudinal; las laterales son salientes, pero no cortantes, callosas, y con frecuencia de color blanco-amarillento; en los ♂ aparecen un poco divergentes cerca del surco anterior, é interrumpidas al nivel del posterior; los lóbulos laterales son verticales, y posteriormente un poco inclinados hácia afuera; todas las márgenes, excepto la anterior, están reforzadas, y la inferior ofrece en el medio una sinuosidad entrante; el borde posterior está anchamente redondeado en el macho, y tambien redondeado, pero sin ofrecer por esto mayor anchura, en la hembra; la superficie es lisa. Las patas son fuertes y no tan cortas como en el *P. inermis*, lisas, amarillas y casi sin manchas: los fémures posteriores son del todo inermes, y las tibiias del mismo par están redondeadas por encima exteriormente y carecen de sureo longitudinal, llevando al exterior sólo dos ó tres espinas pequenísimas, y sobre la quilla interna algunas más, y no tan débiles como las externas.

Abdómen grande, grueso, pardo muy oscuro cuando seco y brillante, con dos fajas blancas longitudinales sobre el dorso, una á cada lado de la línea media, y con numerosos y

fuertes pliegues en los bordes libres de todos los segmentos; placa supra-anal del ♂ escotada; su proceso largo, estrecho, acanalado en el medio y membranoso á los lados; los apéndices abdominales cortos, gruesos, truncados oblicuamente y terminados al exterior por una punta cónica muy corta, é interiormente por una uña encorvada; placa infra-anal grande y escotada; en la ♀ la supra-anal es pequeña, más corta que los cercos; éstos son cónicos y delgados; la placa infra-anal está engrosada á los lados, y el oviscapto, que es muy largo, es recto al principio y suavemente dirigido hácia arriba en la mitad apical, y bastante más ancho en la base que en el medio, desde cuyo punto la coloracion amarilla cambia en pardo-rojiza.

HAB. Mourdjadjo, montañas próximas á Orán.

OBS. Es afine al *P. inermis* Ramb. é intermedio entre esta especie y el *P. jugicola* Grlls.; pero bien distinto de ámbas; la forma del protórax, el desarrollo extraordinario de la cabeza, la disposicion de las patas posteriores y la de los órganos sexuales externos es muy característica.

Dedicada á M. A. Finot, poseedor de una bellísima coleccion de ortópteros de Europa, y á quien soy deudor de muchas y buenas especies de Argelia.

### Mogisoplastus argentatus.

*Omninò fusco-niger, argentato-squamosus, pilis aureis vestito: antennis corpore concoloribus: faciei tumefactione, convexâ, anticè obtusè angulatâ, sulco inter-antennali ferè nullo, palporum max. art. quinto apice lato, obliquè truncato, angulo interno rotundato: pronoti lobis deflexis angustis, anticè posticèque obtusissimè rotundatis: pedibus fusco-nigris, tibiis posticis compressis, tarso postico tibiarum ferè longitudinis, metatarso elongatiusculo, gracile; calcare interno dimidium metatarsum non attingente; oviscapto cercis breviorè; laminâ infra-anali productâ.*

Long. corp. 6<sup>mm</sup>,5.

— pron. 1<sup>mm</sup>,8.

De color negro ó pardo muy oscuro, cubierto de escamitas plateadas y de pelitos rojizos ó dorados; cabeza apénas más larga que ancha, por encima; tumefaccion facial convexa,

algo transversal y ligeramente angulosa por delante; ojos poco salientes; antenas completamente negras; palpos maxilares muy pequeños, con el quinto artejo un poco más largo que el tercero, ensanchado en el ápice, truncado oblicuamente y redondeado por dentro, en lo que principalmente se distingue del *M. brunneus*, que tiene el último artejo de los palpos infundibuliforme y anguloso por dentro; protórax convexo, un poco más estrecho por delante, truncado por detrás; los lóbulos laterales son estrechos, con la márgen levantada y ancha, y oblicuamente redondeados anterior y posteriormente; patas del color del cuerpo; tibiae posteriores comprimidas; calcáneo interno más corto que la mitad del metatarso; éste delgado, alargado y estrecho, junto con los otros dos artejos, casi iguala en longitud á la tibia; apéndices abdominales muy largos, con pelos divergentes; oviscapto más corto que éstos; placa infra-anal alargada, abrazando la base del oviscapto.

HAB. Blidah! Argelia.

OBS. Recogido en Blidah, cerca del bosque de cedros, y á gran altura. Es muy parecido al *M. brunneus* de Europa, pero distinto por la forma de la tumefaccion facial, y las proporciones de los palpos y patas. Es la segunda especie africana conocida del género. si bien el *M. tridentatus* Sauss., que es la primera descubierta en África, procede de Guinea.

### Explicacion de las láminas.

#### LÁMINA VIII.

Fig. 1. *Pycnogaster Finotii*; ♂ tamaño natural.

- 2. *Oxycercus peruvianus*.—2 a. placa supra-anal del ♂.—  
2 b. placa infra-anal del mismo.—2 c. placa supra-anal de la ♀.—2 d. extremidad del abdómen de la ♀ por debajo.
- 3. *Polyzosteria Cabrerae*; ♂ tamaño natural.—3 a. placa supra-anal de la ♀.
- 4. *Temnopteryx dimorpha*; ♀ aumentada.
- 5. *Martinezia cuspidata*; cabeza vista de frente y de tamaño natural.

- Fig. 6. *Cocconotus differens*.—6 a. extremidad del abdómen del ♂, vista de lado.—6 b. la misma, vista por arriba.—6 c. extremidad del abdómen de la ♀.
- 7. *Cocconotus adustus*.—7 a. extremidad del abdómen del ♂, vista de lado.—7 b. la misma, vista por arriba.
- 8. *Cratonotus armatus*.—8 a. extremidad del abdómen del ♂, vista de lado.—8 b. la misma en la ♀.

## LÁMINA IX.

- Fig. 1. *Thrasyderes leprosus* ♀, de tamaño natural; obsérvese que en la lámina aparece el signo de ♂ por error.
- 2. *Acanthodis speculifera* ♂, protórax aumentado.—2 a. el mismo, visto de lado.—2 b. apéndices abdominales.—2 c. los mismos, vistos de lado.
- 3. *Brisilis gladius*; extremidad del abdómen del ♂.
- 4. *Jimenezia elegans* ♂; tamaño natural.
-



# REVISION

DEL

## GÉNERO PLATYBLEMMUS,

POR

DON JOSÉ GOGORZA.

---

(Sesion del 7 de Diciembre de 1881.)

---

Mis primeros estudios entomológicos se han dirigido á los coleópteros é himenópteros de nuestra fauna, los que han ocupado mi atencion con especialidad. Excitado últimamente por el Sr. D. Ignacio Bolívar, he procurado tambien estudiar los ortópteros, que, si bien no son tan notables por el número de sus especies como los dos órdenes primero mencionados, no dejan, sin embargo, de presentar, cuando se llega á conocerlos con algun detenimiento, un cierto atractivo que compensa en parte los cuidados necesarios para su recoleccion y conservacion en buen estado.

A pesar de esto, los ortópteros son de los insectos más descuidados por los naturalistas, causa á la que debe atribuirse sin duda alguna la gran confusion que reina en algunos grupos naturales de este órden, con relacion á la distribucion y al número de sus especies. El género *Platyblemmus* no se libra de esta influencia; y así vemos que la mayor parte de las especies que lo forman han sido descritas repetidas veces por varios autores con nombres distintos, sin que áun hoy pueda precisarse nada con respecto á algunas de ellas, pues su gran variabilidad, el dimorfismo tan marcado de los dos sexos, y la poca frecuencia con que se encuentran en las colecciones, hacen su estudio verdaderamente difícil.

No es mi pretension, por lo tanto, dar en esta Revision un estudio completo del género *Platyblemmus*, para el cual sería

necesario disponer de un considerable número de ejemplares recogidos en condiciones y localidades diferentes, sino únicamente presentar un trabajo que sirva como preliminar para otros de mayor importancia.

Más incompleto todavía de lo que es, hubiese salido éste si el profesor D. Ignacio Bolívar ya citado, con una amabilidad que es de todos conocida, no hubiese puesto cuanto de su parte estaba para contribuir al mejor éxito de mi empresa, facilitándome, no sólo su rica colección, sino todos los datos y libros que poseía y han podido serme útiles. Aprovecho, pues, gustoso esta ocasión para ofrecerle el público testimonio de mi gratitud más sincera, que haré extensivo á los señores profesores D. Laureano Pérez Arcas y D. Francisco Martínez y Sáez, que han encaminado mis primeros pasos en el estudio de los insectos, fomentando y dirigiendo mi decidida afición por esta parte de la entomología.

Antes de empezar verdaderamente este trabajo, indicaré ligeramente los principales autores que se han ocupado de los insectos de este género y las obras en que lo han hecho, indicaciones que pueden considerarse como la historia del género *Platyblemmus*:

- 1774.—*Linneo* describe (*Syst. Nat.*, p. 695), la primera especie con el nombre de *Gryllus umbraculatus* ♂.
- 1793.—*Fabricius* (*Enc. Syst.*, II, p. 31), incluye esta misma especie de *Linneo* con otros varios grilidos, en su género *Acheta*. ♂.
- 1839.—*Serville* funda el género *Platyblemmus* y describe cinco especies: *velatus*, *lusitanicus*, *Ramburi*, *umbraculatus* y *delectus* (*detectus*): *Hist. des Orthopt.*, p. 352.
- 1842.—*De Haan* publica (*Bijdrag, etc. Orthopt.*) la descripción del *Pl. delectus*.
- 1849.—*Lucas* da el primero la descripción de la ♀ del *Pl. umbraculatus* en el tomo II de la *Expl. Scient. de l'Algérie, Art.*, pág. 22, lám. 1, fig. 8.
- 1853.—*Fischer* reúne en su obra *Synopsis der Europäischen Orthopteren*, publicada en el periódico *Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaft, III*, las descripciones de las especies ya conocidas, y presenta como nuevos los *Pl. maculatus* y *Kollari*.
- *L. H. Fischer Fr.* describe el *Pl. caliendrus* (*Orthoptera europæa*). Leipzig.
- 1877.—*Saussure* hace la compilación de todas estas especies, aclara la sinonimia y da, en fin, un cuadro completo del género, describiendo como nuevo el *Pl. barbarus*.

GÉN. **Platyblemmus** Serv.

SIN. Acheta, *Fabr.*; *Charp.*

Gryllus, *L. Dufour.*

Platyblemmus, *Serv.*; *Rambur*; *De Haan.*

Platyblemma, *L. H. Fischer.*

Scobia, *Illiger*; *Mss.*; *Burmeister.*

Cabeza convexa, prolongada anteriormente en forma de hoja membranosa más ó ménos desarrollada é incumbente en algunos machos, y á veces articulada; frente plana, muy oblicua; palpos alargados, con el último artejo truncado oblicuamente en su extremidad; antenas largas, setáceas, insertas entre los ojos y la base de los bordes laterales del proceso frontal, muy separadas, con el primer artejo grande; fositas antenales pequeñas; ojos salientes y redondos, estemmas poco visibles ó representados por manchas. Pronoto aplanado superiormente, casi cuadrado ó trasversal, estrechado ligeramente por detras, borde anterior débilmente arqueado, el posterior recto ó con dos ligeras sinuosidades apénas perceptibles. Élitros generalmente cortos, á veces rudimentarios, sin alas. Patas cortas, fuertes, con los fémures anteriores comprimidos y los posteriores muy anchos; tibias anteriores con un tímpano oval en la cara externa, posteriores con dos series de espinas cónicas, encorvadas en su extremo y dirigidas hácia los lados; espolones largos y arqueados, el interno superior más largo que el medio; primer artejo de todos los tarsos más largo que los demas, con numerosos pelos cortos y rígidos por debajo. Abdomén deprimido, algunas veces más ó ménos prismático, pubescente. Apéndices abdominales de longitud variable y con largos pelos que forman series irregulares desde la base al ápice.

♂. Proceso frontal muy desarrollado, á veces tan largo como la cabeza y el tórax reunidos, de forma variable, pudiendo replegarse sobre la frente como un velo. Élitros en algunos casi tan largos como el abdomen, ó próximamente de la longitud del pronoto; nerviaciones bien perceptibles, en la mayoría formando un tímpano, en el que se distinguen dos ó tres nerviaciones oblicuas; la diagonal se anastomosa, formando un arco de círculo con la falsa discoidal.

♀. Proceso frontal corto, sin parte membranosa, superiormente convexo, anteriormente anguloso; labro escotado profundamente. Élitros rudimentarios. Oviscapto recto, más largo que los apéndices abdominales.

Distínguense con facilidad los *Platyblemmus* de todos sus congéneres, por el proceso frontal más desarrollado en ellos que en ningun otro platiblemino; las tibias anteriores sin perforacion en la cara interna, y la forma y tamaño de los espolones de las posteriores, unido á la facies característica de estos grílidos, hacen que sea fácil distinguirlos y separarlos. por poca práctica que se tenga, de los géneros que les son más afines.

Obs. La prolongacion frontal característica de todas las especies de la tribu alcanza su máximo de desarrollo en los ♂ de los *Platyblemmus*, donde en ocasiones llega á tener, como he dicho, un desarrollo considerable, que da al insecto un aspecto característico y extraño. Las ♀, como en general las de todos los platibleminos, tienen el proceso frontal mucho ménos desarrollado que los ♂. Este desarrollo es diferente aún dentro del género *Platyblemmus*, segun las especies, de tal manera, que desde las ♀ del *Pl. barbarus* hasta los ♂ del *Pl. umbraculatus*, encontramos una serie de graduaciones intermedias que enlazan esos extremos, análogas á las que, empezando en las ♀ de los *Scapsipedus* y terminando en los ♂ de los *Platyblemmus*, unen entre sí todos los platibleminos.

Esta lámina frontal no presenta su forma definitiva hasta la última muda, ignorándose completamente su uso, y, por lo tanto, debe considerarse como un verdadero caso de hipertelia.

La distribucion geográfica de las diferentes especies que constituyen este género es característica. Habitan todas el Norte de África, y sólo dos llegan hasta nuestra Península, extendiéndose por las regiones central, oriental y meridional. Es de esperar que exploraciones más minuciosas que las hasta hoy practicadas, no sólo en estos países, sino en otros tambien de la region mediterránea, hagan conocer un mayor número de especies que vengán á extender el área de dispersion de este género, indudablemente más extensa que la que hoy se le asigna.

## CUADRO PARA LA DISTRIBUCION DE LAS ESPECIES.

*Machos.*

- a.* Proceso frontal articulado.
- b.* Élitros, dejando al descubierto los 5 ó 6 últimos segmentos abdominales. Proceso frontal generalmente más largo que la cabeza.... *umbraculatus* L.
- bb.* Élitros, dejando al descubierto solamente los 2 últimos segmentos abdominales. Proceso frontal de la longitud de la cabeza, redondeado.....?..... var. nov. *algericus*.
- aa.* Proceso frontal no articulado.
- c.* Élitros bastante más largos que el pronoto, membranosos, con nerviaciones y tímpano.
- d.* Proceso frontal con bordes paralelos y más ó ménos redondeado anteriormente..... *caliendrus* Fisch. Fr.
- dd.* Proceso frontal anguloso anteriormente.
- e.* Cabeza proporcionada, poco más ancha que el pronoto; éste apenas ensanchado anteriormente. Cuerpo amarillento..... *barbarus* Sauss.
- ee.* Cabeza muy grande y más ancha que el pronoto; éste ensanchado por delante. Color negro..... *luctuosus* sp. nov.
- cc.* Élitros, cuando más, tan largos como el pronoto, córneos, sin nerviaciones ni tímpano.
- f.* Un fuerte tubérculo cónico á cada lado en la frente..... *lusitanicus* Serv.
- ff.* Sin tubérculos en la frente..... var. *Ramburi* Serv.

*Hembras.*

- a.* Élitros en contacto por el borde interno.
- b.* Proceso frontal en el mismo plano que el occipucio, muy avanzado; frente muy oblicua. Color negro..... *luctuosus* sp. nov.
- bb.* Proceso frontal más alto que el occipucio, formando ángulo con él superiormente, poco saliente; frente ménos oblicua. Color amarillento..... *umbraculatus* L.
- aa.* Élitros laterales, escuamiformes.
- c.* Angulo anterior del proceso frontal muy obtuso; frente poco oblicua. Élitros trasversales..... *barbarus* Sauss.

- cc. Angulo anterior del proceso frontal recto; frente muy oblicua. Élitros semicirculares.  
 d. Color pardo oscuro, cuerpo tomentoso. . . . . *caliendrus* Fisch. Fr.  
 dd. Color amarillento rojizo ó negro, cuerpo brillante. . . . . *Ramburi* Serv.
- 

### 1. *Pl. lusitanicus* Serv.

- SIN. *Platyblemmus lusitanicus* *Serv.*, Hist. des Orthop., 354.  
 — *Ramburi Serv.*, loco cit., 355.  
*Gryllus umbraculatus* *L. Dufour*, Ann. gén. des Sc. phys. de Bruxelles, t. 6.  
*Platyblemma lusitanicum* *Fisch.*, Orth. europ., 167, tab. IX, f. 11-12.  
*Platyblemmus maculatus* *Fieb.*, Lotos, III, 233.  
 — *delectus* *De Haan*, Orth., 228.

♂. Negro pubescente y veloso; cabeza muy grande; occipucio con tres ó cuatro líneas amarillentas; proceso frontal con la porcion membranosa grande, no articulada y cubierta de numerosos pelos, de forma ovalada; la porcion basilar gruesa en la base; la parte más ancha corresponde al nivel del primer artejo de las antenas; un surco trasversal arqueado separa las dos porciones; frente de color rojizo, muy ancha, con un fuerte tubérculo cónico á cada lado; palpos ferruginosos, el último artejo con el extremo más oscuro; antenas negras, más largas que el cuerpo. Pronoto casi cuadrado, cubierto de pelos, más largos en los bordes que en el resto; una pequeña mancha amarilla en el ángulo anterior de los lóbulos laterales; élitros próximamente de la longitud del pronoto, córneos, sin tímpano, blanco-amarillentos, con una mancha basilar y una línea de color oscuro; fémures posteriores, por debajo, con una mancha rojiza basilar, más ó ménos extensa; apéndices abdominales largos.

♀. Color variable, desde el rojizo claro hasta el negro; cabeza proporcionada, no más ancha que el pronoto; occipucio con cuatro y á veces con sólo dos líneas amarillas; prolongacion frontal tan larga como la cabeza, con el ángulo anterior recto; frente sin tubérculos laterales, rojiza; antenas del color del cuerpo. Pronoto brillante, con los bordes provistos de largos pelos y manchas poco definidas, de color oscuro; élitros

laterales, rudimentarios, redondeados, sin alas; patas con manchas rojizas, que á veces cubren toda la extremidad, dándole esta coloracion. Abdómen con manchas de color variable, formando series longitudinales, á veces poco marcadas. Oviscapto más largo que el abdómen y ménos que los fémures posteriores.

Long. del cuerpo (sin el proceso)	18 <sup>mm</sup> ♂;	15 <sup>mm</sup> ♀.
— - pronoto	4 <sup>mm</sup> ;	3 <sup>mm</sup> .
Anch. del pronoto	6 <sup>mm</sup> ;	4 <sup>mm</sup> .
Long. de los élitros	4 <sup>mm</sup> ;	0 <sup>mm</sup> ,7.
— - los fém. post.	11 <sup>mm</sup> ;	10 <sup>mm</sup> .
— del proc. fr.	6 <sup>mm</sup> ,8;	1 <sup>mm</sup> ,5.
— - oviscapto		9 <sup>mm</sup> .

Loc. España y Norte de África. Se encuentra esta especie en toda la Península, si se exceptúa la region septentrional, de donde, hasta hoy, no ha sido indicada. En los alrededores de Madrid suele presentarse con alguna abundancia (Perez Arcas). Marruecos, Argel (Saussure).

Badajoz (Ubagon!), Brunete (Bolívar!), Pelayos (Mazarredo!).

Obs. La coloracion en las hembras de esta especie varía considerablemente, por lo que se encuentran ejemplares, no sólo de un rojo ó amarillo más ó ménos oscuro, sino tambien negro. En la coleccion de D. Ignacio Bolívar hay dos, recogidos en Pelayos (Madrid) de este último color, que forman una variedad bien marcada. Las líneas occipitales apenas se distinguen, y en uno de los ejemplares están sustituidas por dos puntos rojizos; la frente es tambien muy oscura ó completamente negra, no presentando sino un punto ferruginoso en la parte inferior y media, que representa el estemma central. Los élitros son amarillentos: la mancha rojiza de los fémures posteriores muy reducida.

### **P. lusitanicus** var. **Ramburi** Serv.

SIN. *Platyblemmus Ramburi* Serv., Hist. des Orthop.

Distínguese fácilmente del *P. lusitanicus* tipo por la falta de dientes á los lados de la frente, único carácter que le separa verdaderamente en los ♂; las manchas de los lóbulos laterales del pronoto están reducidas á puntos. El abdómen presenta en la parte superior series de pequeñas manchas de un negro aterciopelado.

¿Hay entre las ♀ del tipo y las de esta variedad alguna diferencia?

Loc. España y Portugal. Almadenenejos (Boscá!).

## 2. *Pl. caliendrus* Fisch. Fr.

SIN. *Platyblemma caliendrum* *Fischer*, Orth. Eur., 168.

— *Kollarii* *Fieber*. Lotos, III, 233.

♂. Negro, pardusco, peloso; occipucio con tres ó cuatro líneas ferruginosas; proceso frontal grande, con bordes ligeramente sinuosos y paralelos, redondeado anteriormente; frente sin surcos laterales; antenas más largas que el cuerpo. Pronoto casi cuadrado, dilatado anteriormente; élitros más largos que el pronoto, con una mancha amarilla en la base y la márgen posterior blanca; nerviaciones perceptibles: cinco longitudinales y tres oblicuas, dos sinuosas y otra más pequeña en el tímpano; tibias amarillas, espinas del mismo color.

♀. Pardo-rojiza, con manchas oscuras, tomentosa; cabeza gris, con algunas líneas amarillentas en el occipucio; proceso frontal saliente, el ángulo anterior recto y los bordes redondeados; frente ferruginosa, manchada de negro ó de este último color; palpos negros por completo; antenas del mismo color, más largas que el cuerpo. Pronoto negro ó pardo, pubescente, con el borde posterior arqueado; élitros laterales, escumiformes, redondeados, amarillos; patas del color del cuerpo. Abdómen pardo oscuro, con manchas negras, primero y segundo segmentos con una mancha ferruginosa á cada lado; oviscapto más largo que el abdómen, con el extremo poco ensanchado.

Long. del cuerpo	16 <sup>mm</sup> ♂;	15 <sup>mm</sup> ♀.
— - pronoto	5 <sup>mm</sup> ;	3 <sup>mm</sup> ,5.
— de los élitros	5 <sup>mm</sup> ,7;	0 <sup>mm</sup> ,5.
Anch. del pronoto	5 <sup>mm</sup> ;	4 <sup>mm</sup> .
Long. de los fémures post.	9 <sup>mm</sup> ;	9 <sup>mm</sup> .
— del oviscapto		6 <sup>mm</sup> .

Loc. España. Cádiz (Fisch.) ♂. Navacepeda (Sanz de Diego!) ♀.

## 3. *Pl. barbarus* Sauss.

SIN. *Platyblemmus barbarus* *Sauss.*, Mélang. Orthopt., V fasc., Gryllides, 435.

♂. Amarillento rojizo; cabeza ferruginosa ó rojiza; occipucio con seis líneas de color más claro, dispuestas á manera de radios; porcion basilar del proceso frontal córnea, ensanchada, transversal; la porcion membranosa de tamaño muy variable, de color rojizo, con el ángulo anterior recto ó agudo, la sutura de union de las dos porciones ligeramente arqueada; frente ferruginosa, limitada lateralmente por dos surcos que desde las fositas antenales bajan oblicuamente hasta el epístoma. Pronoto transversal, con los lóbulos laterales algo elevados; élitros rojizos, con el borde posterior amarillo, bien desarrollados, cubriendo casi por completo el abdómen, del que no dejan al descubierto sino el último ó los dos últimos segmentos; patas rojizas, con las tibias de color más claro. Apéndices abdominales cortos.

♀. Amarilla con manchas oscuras; cabeza proporcionada, convexa; occipucio con varias líneas de color más claro; proceso frontal pequeño, trasverso, con el ángulo anterior muy obtuso, amarillo claro; frente del mismo color; antenas amarillentas. Pronoto casi cuadrado, ligeramente estrechado por detras, con algunas manchas negras, formando fajas longitudinales de color oscuro; élitros más anchos que largos, rectangulares, sin tocarse superiormente por el borde interno; patas rojizas ó amarillentas. Abdómen con pequeñas manchas de color oscuro que forman series longitudinales, continuacion de las del pronoto. Oviscapto más corto que el abdómen; apéndices abdominales muy pelosos.

Long. del cuerpo	14 <sup>mm</sup> ♂;	13 <sup>mm</sup> , 2 ♀.
— - pronoto	4 <sup>mm</sup> ;	3 <sup>mm</sup> .
— de los élitros	7 <sup>mm</sup> ;	0 <sup>mm</sup> , 6.
Anch. del pronoto	4 <sup>mm</sup> , 8;	
Long. de los fém. post.	8 <sup>mm</sup> , 8;	9 <sup>mm</sup> .
— del oviscapto		6 <sup>mm</sup> .

Loc. Marruecos (Saussure); Riff (Figari!); Tlemecen, Nemours, Tizi (Bolivar!).

Obs. Indudablemente el Sr. Saussure ha padecido alguna equivocacion material al formar en su obra (*Mélang. Orthop.*, V fasc., Gryllides) el cuadro para distribuir las ♀ de los *Platyblemmus*, pues separa las de esta especie por tener los élitros dorsales y en contacto, lo que en ningun caso sucede, estando ademas en contradiccion consigo mismo, toda vez que al des-

cribir las ♀ del *Pl. umbraculatus* hace notar, que éstas son las únicas que tienen los élitros en contacto por el borde interno.

#### 4. *Pl. luctuosos*, sp. nov.

♂. Negro, pubescente; cabeza grande, más ancha que el protórax, cubierta de numerosos y pequeños pelos grises; occipucio con tres líneas poco perceptibles; proceso frontal grande, alargado y terminado anteriormente en ángulo recto, de color rojizo oscuro, con la porción basilar ensanchada anteriormente, avanzando más que el primer artejo de las antenas y con una mancha de color más claro en la base de los bordes laterales; frente ferruginosa; las mejillas y el epístoma de un negro luciente; los órganos bucales de este mismo color y algunas manchas ferruginosas; ojos y antenas de color pardo, excepto el primer artejo de estas últimas, que es negro. Pronoto cuadrado, ensanchado por delante y cubierto, como la cabeza, de pelos; unos pequeños, de color gris, muy abundantes, y otros más grandes y negros, en los bordes; lóbulos laterales más bajos que en el *Pl. barbarus*: élitros bien desarrollados, dejando al descubierto únicamente los dos ó tres últimos segmentos abdominales, negros, brillantes, con tres nerviaciones oblicuas; los espacios que separan estas nerviaciones presentan ligeras sinuosidades: una faja amarilla en todo el borde externo y posterior: patas con una mancha rojiza en la rodilla; espinas de las tibias y tarsos rojizos, el ápice de las primeras negro. Apéndices abdominales cortos, apenas más largos que el pronoto.

♀. Negra, pubescente; cabeza rojiza; occipucio sin líneas de color más claro; proceso frontal grande, con el ángulo anterior recto, de bordes redondeados; visto de perfil no forma ángulo alguno con el plano del occipucio; frente ferruginosa, con una mancha negra en el medio, al nivel de la inserción de las antenas; órganos bucales negros; mejillas con una línea amarilla que se continúa por los bordes laterales del proceso frontal; antenas y ojos pardos. Pronoto como en el ♂: élitros córneos, poco desarrollados, en contacto por el borde interno, amarillos, con una mancha negra en la base de la porción vertical, sin nerviaciones, constituyendo una faja trasversa más estrecha que la mitad del pronoto: patas robustas como en el ♂.

Apéndices abdominales algo más cortos que el oviscapto; éste de la longitud de los fémures posteriores; valvas agudas, deprimidas.

Long. del cuerpo	17 <sup>mm</sup> ♂; 19 <sup>mm</sup> ♀.
— - pronoto	3 <sup>mm</sup> ,9; 4 <sup>mm</sup> .
— de los élitros	7 <sup>mm</sup> ,5; 1 <sup>mm</sup> ,2.
Anch. del pronoto	5 <sup>mm</sup> ; 5 <sup>mm</sup> .
Long. - proc. front.	6 <sup>mm</sup> ; 2 <sup>mm</sup> .
— de los fém. post.	10 <sup>mm</sup> ; 10 <sup>mm</sup> .
— del oviscapto	10 <sup>mm</sup> .

Los ♂ de esta especie son muy afines á los del *Pl. barbarus* por la forma y desarrollo del proceso frontal y la longitud de los élitros; pero el tamaño relativo de la cabeza, la forma general del cuerpo más robusta en el *luctuosus* y la coloracion, son caracteres suficientes para distinguir y separar estas dos especies. Pudieran tambien confundirse las ♀ con las del *Pl. umbraculatus*, cuya forma y proporciones son muy parecidas; se diferencian, sin embargo, de estas últimas, por la direccion del proceso frontal; la ausencia de manchas en el ángulo interno de los élitros; la longitud del oviscapto más largo que los fémures posteriores, y en último término por el color. La forma de la prolongacion frontal difiere del mismo modo de la del *Pl. caliendrus*.

Loc. Argel. Saida (Bolívar!) ♂; Akbou Taril (Lataste!) ♀.

OBS. Como se ve en la indicacion anterior, el ♂ y la ♀ únicos de esta especie, han sido recogidos en localidades diferentes, y, por lo tanto, dado el dimorfismo tan marcado de los dos sexos en todas las especies del género, no puede afirmarse de una manera absoluta que correspondan á la misma especie, aunque el aspecto y caracteres indiquen desde luego su semejanza y afinidades.

##### 5. *Pl. umbraculatus* L.

SIN. *Gryllus umbraculatus* L., Syst. Nat., 695, ♂.

Acheta umbraculata *Fabr.*, Enc. syst., tomo II, p. 31.

*Platyblemmus umbraculatus* *Serv.*, Hist. des Orthopt.,  
356 ♂.

— velatus *Serv.*, loc. cit., 354.

♂. Negro, brillante; cabeza rojiza ó negrusca, deprimida; occipucio con dos líneas claras más ó menos perceptibles;

proceso frontal grande, redondeado, de figura oval, con el ángulo anterior poco marcado, obtuso; rojizo claro ó amarillento con numerosos y pequeños pelos, más visibles y mayores en los bordes; porcion basilar corta, articulada con otra pieza córnea y pentagonal, que ocupa la parte inferior central de la porcion membranosa; frente amarilla ó rojiza; palpos del mismo color; antenas más largas que el cuerpo, oscuras. Pronoto cuadrado, con el borde inferior de los lóbulos laterales recorrido por una mancha blanca: élitros cubriendo más de la mitad del abdómen, membranosos, con nerviaciones de color oscuro más acentuado en la porcion vertical; el borde posterior con un ribete blanco: patas amarillas. Apéndices abdominales tanto ó más largos que los élitros.

♀. Color amarillo con manchas oscuras: occipucio con cuatro líneas amarillas; proceso frontal grande, triangular, con el ángulo anterior más agudo que en los *Pl. lusitanicus* y *caliendrus*; visto de perfil forma ángulo con la dirección del occipucio; frente ferruginosa. Pronoto como el de los ♂, con una mancha longitudinal oscura en los bordes laterales, y otras varias ménos distintas en la porcion dorsal: élitros poco desarrollados, en contacto por el borde interno, con dos manchas; una cerca del ángulo interno y otra en el ángulo lateral: patas amarillas. Oviscapto más largo que los fémures, con el ápice obtuso.

Long. del cuerpo	14 <sup>mm</sup> ♂; 17 <sup>mm</sup> ♀.
— — pronoto	3 <sup>mm</sup> ; 3 <sup>mm</sup> ,8.
Anch. del pronoto	3 <sup>mm</sup> ; 3 <sup>mm</sup> ,8.
Long. de los élitros	5 <sup>mm</sup> ,5; 1 <sup>mm</sup> .
— — — fém. post.	9 <sup>mm</sup> ; 10 <sup>mm</sup> .
— del oviscapto	12 <sup>mm</sup> .

Loc. Marruecos. Argel (Saussure). La Chiffa, Palestio (Lataste!).

### **Pl. umbraculatus** var. **velatus** Serv.

Six. *Platyblemmus velatus* Serv., Hist. des Orth., p. 354.

♂. Cuerpo negro, algo brillante. Proceso frontal grande, pardusco, alargado anteriormente y cubriendo la mayor parte de la frente, que es negra; palpos pardo-amarillentos. Élitros cubriendo las tres cuartas partes del abdómen, amarillos, con las nerviaciones del tímpano negras; quilla lateral ligera-

mente negrusca: patas anteriores amarillas, fémures negros.

Loc. Patria desconocida.

OBS. Como no he tenido ocasion de observar ningun ejemplar perteneciente á esta variedad, he hecho esta descripcion en vista de la que hace Serville, *Hist. des Orthopt.*, p. 534.

### Pl. umbraculatus var. nov. algericus.

♂. Color amarillo pálido: cabeza proporcionada; occipucio de color oscuro, con cuatro líneas más claras: proceso frontal más corto que la cabeza, amarillo; porcion basilar gruesa, transversal, muy arqueada anteriormente y articulada con una pieza córnea que ocupa el centro de la parte membranosa: ésta redondeada, con el ángulo anterior muy poco perceptible y una profunda escotadura á cada lado en el punto de su union con la porcion basilar; frente no muy oblicua, ferruginosa; órganos bucales negros; antenas y ojos pardos. Pronoto grande, cuadrado, con una mancha oscura que ocupa toda la porcion dorsal; los lóbulos laterales recorridos de adelante atras por otra mancha longitudinal de igual color que la anterior: élitros bien desarrollados, dejando al descubierto únicamente los dos últimos segmentos del abdómen, membranosos, con nerviaciones y tímpano; la porcion apical más desarrollada que en el tipo, de color pardo claro, con el margen y la porcion apical amarillos: patas de este mismo color, los fémures posteriores con algunas manchas oscuras en la cara interna. Abdómen brillante, pardo.

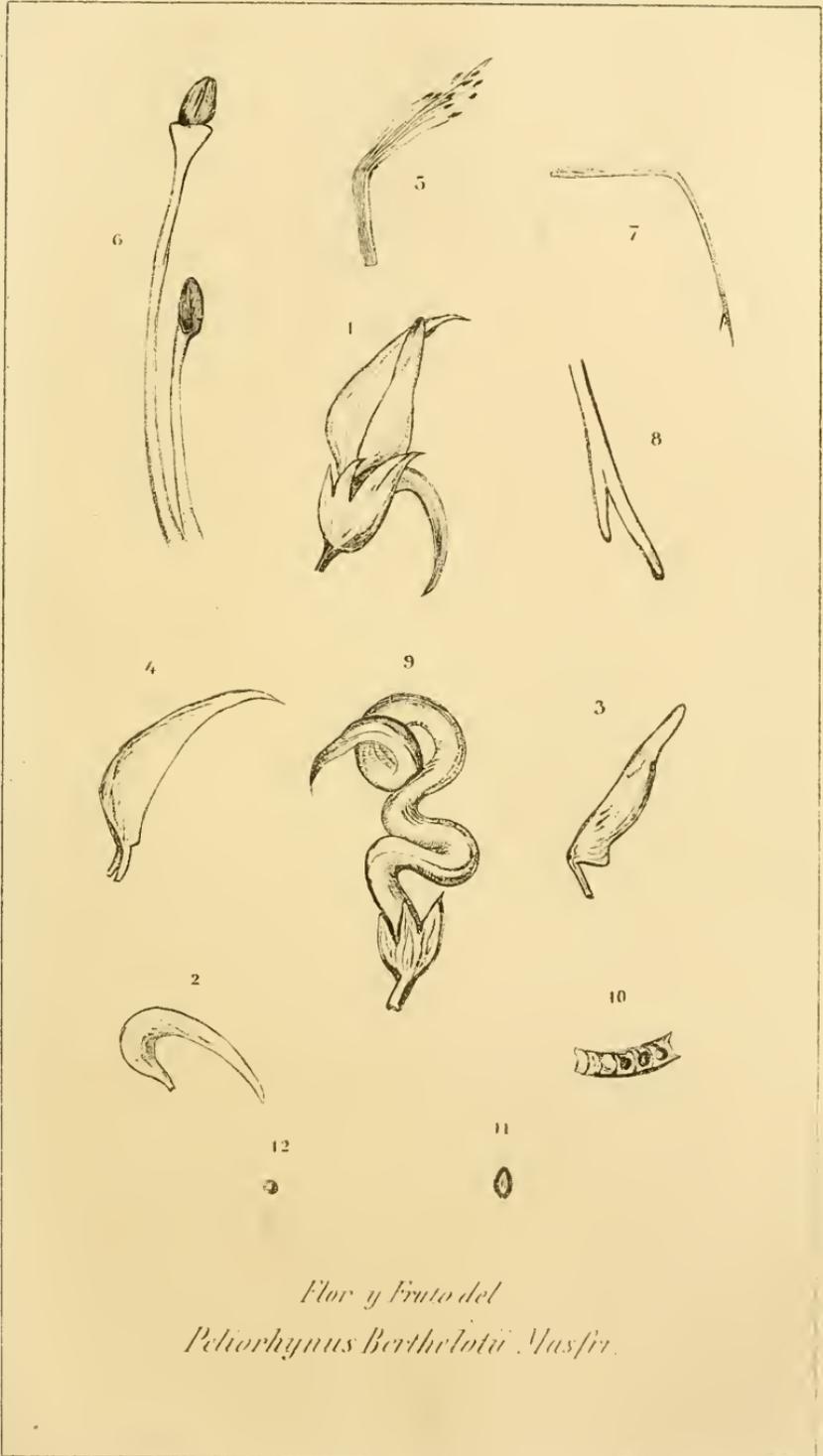
♀ desconocida.

Long. del cuerpo	17 <sup>mm</sup> .
— - pronoto	3 <sup>mm</sup> .
Anch. del pronoto	3 <sup>mm</sup> ,5.
Long. de los élitros	6 <sup>mm</sup> ,8.
— del proc. front.	2 <sup>mm</sup> ,5.
— de los fém. post.	8 <sup>mm</sup> .

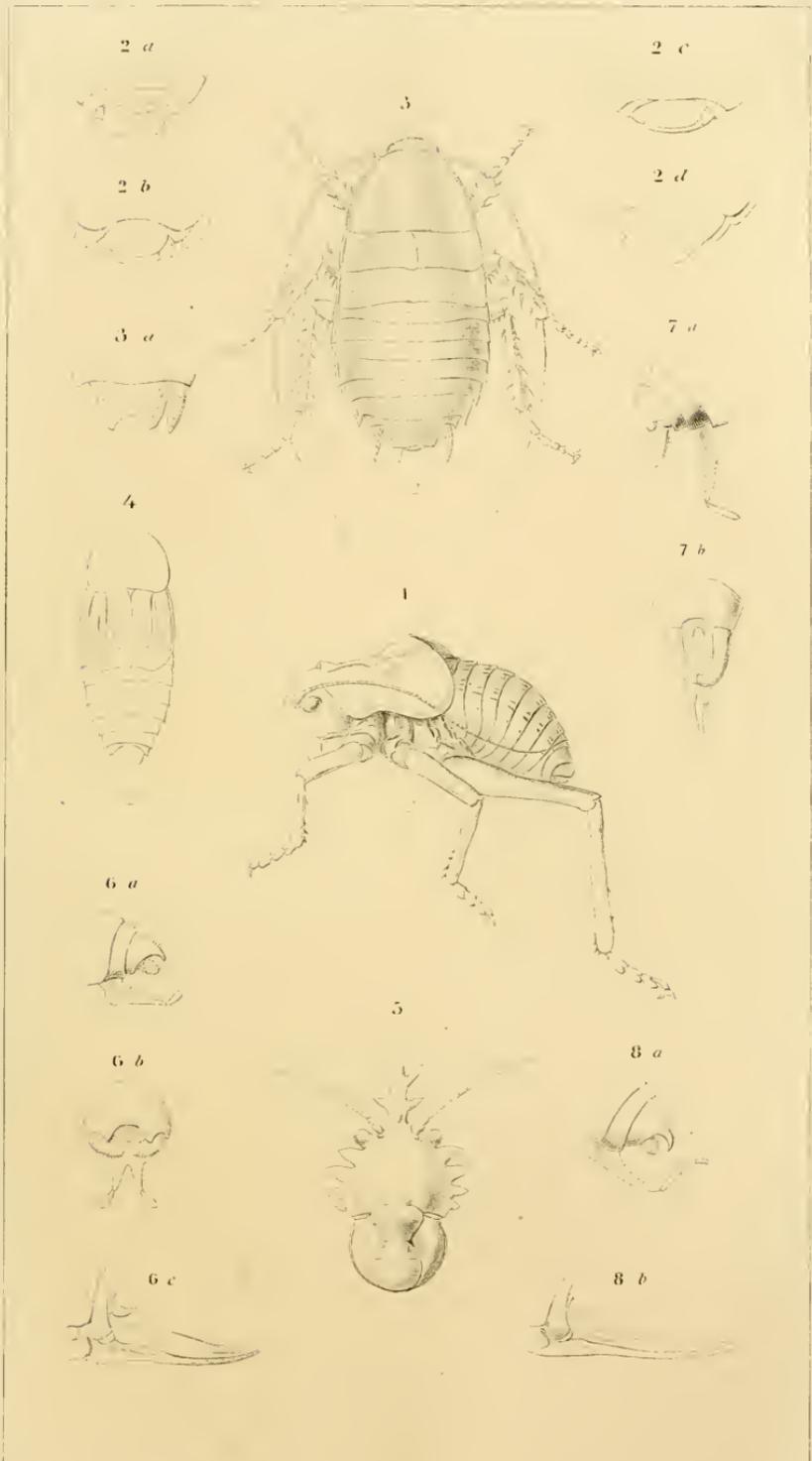
Loc. Beni Mansour (Camerano!).

OBS. Tal vez cuando se conozca la ♀ pueda constituirse con esta variedad una especie independiente que hoy no me decido á considerar como tal, teniendo en cuenta la gran variabilidad de todos los órganos en las especies de este género y las numerosas transiciones que hay de unas formas á otras.

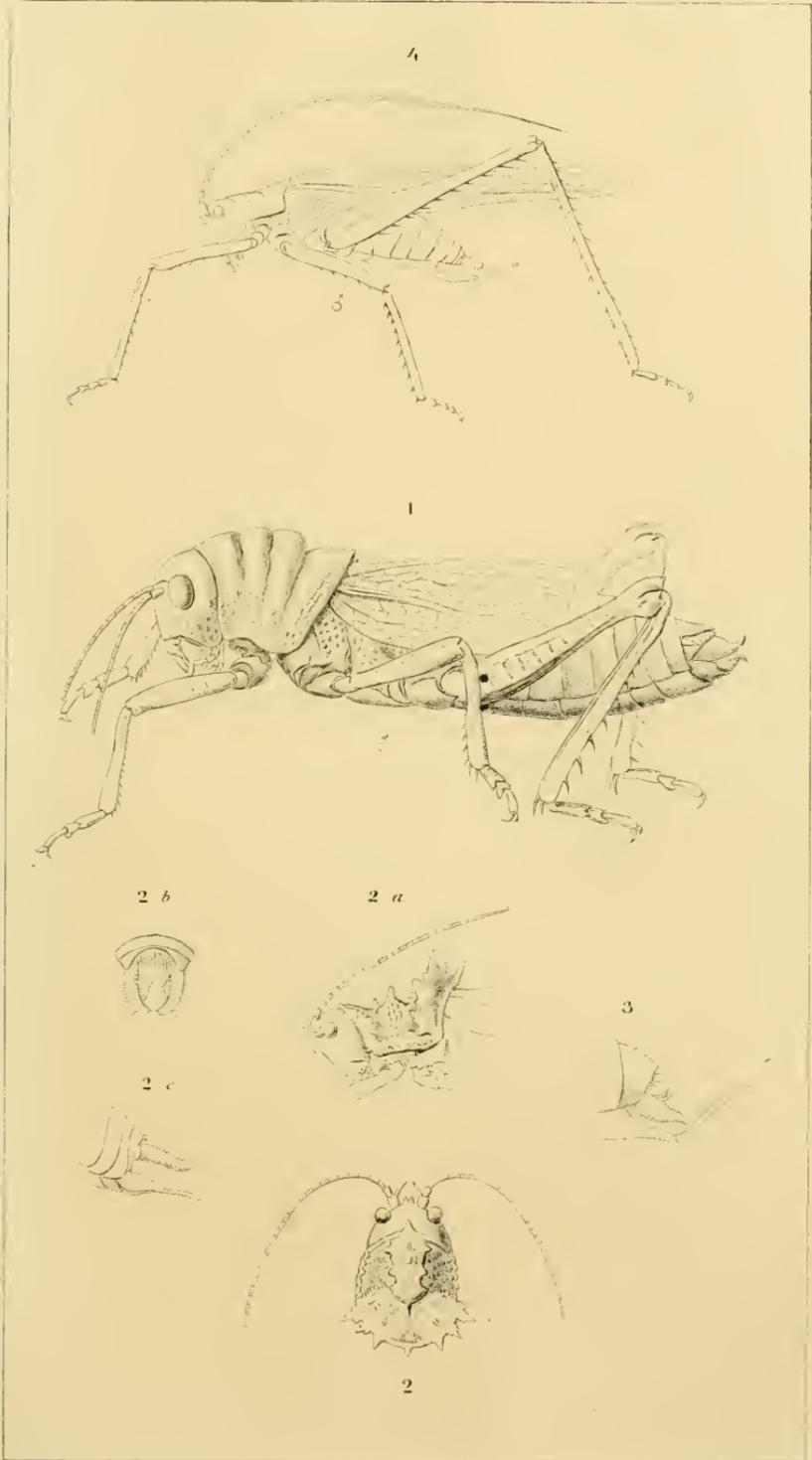














ACTAS  
DE LA  
SOCIEDAD ESPAÑOLA  
DE  
HISTORIA NATURAL.

---

Sesion del 5 de Enero de 1881.

PRESIDENCIA DE DON ÁNGEL GUIRAO.

Leida el acta de la anterior fué aprobada.

—El señor **Macpherson**, despues de dar las gracias á la Sociedad por lo que le ha facilitado el desempeño de su cargo, invita al Presidente del año actual, Sr. Guirao, á ocupar su puesto.

El señor **Guirao**, al tomar posesion de la presidencia, da las gracias á la Sociedad y suplica le dispense ésta, si á causa de sus recientes desgracias de familia, se ve imposibilitado de asistir á alguna sesion. Termina pidiendo á la Sociedad un voto de gracias para todos los señores que han desempeñado cargos en el año anterior, que la Sociedad acuerda por unanimidad.

—El señor **Vicesecretario** da cuenta de las comunicaciones siguientes:

De una carta del Sr. Masferrer rectificando las señas de su residencia, y acusando recibo de los 25 ejemplares que constituyen la tirada aparte de su trabajo sobre la flora de Tenerife;

Y del secretario de la *Union de naturalistas de Yorkshire*, enviando tres partes de las publicaciones de aquella Sociedad y proponiendo el cambio con los ANALES. La Sociedad acordó que la Comision de publicacion resolviese sobre este último asunto lo más conveniente.

—Se pusieron sobre la mesa las publicaciones recibidas, que son:

A cambio;

*The American Naturalist*.—Tomo XIV, núm. 12.

*Journal of the Royal Microscopical Society*.—Tomo III, número 6.

*Zoologischer Anzeiger*.—Año III, núm. 70 y 72.

*Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou*.—Año 1879, números 3 y 4; año 1880, núm. 1.

*Anales de la Sociedad científica argentina*.—Tomo X, entrega quinta.

*Crónica científica de Barcelona*.—Año III, núm. 71.

Como donativo;

*Semanario Farmacéutico*.—Año IX, números 10-12; remitidos por su director D. Vicente Martín de Argenta.

*Clasificación de los conocimientos humanos*, por D. Enrique Heriz; dos ejemplares regalados por el autor.

*Ricerche sperimentali sulla riproduzione de' nervi*, por el doctor Santi Sirena; regalo del autor.

*Psyche, organ of the Cambridge Entomological Club*.—Tomo III, núm. 77.

*A Rough List of a valuable Library of Books collected by Prof. Thomas Bell*; regalo del editor.

La Sociedad acordó dar las gracias á los donantes.

—Quedaron admitidos como socios:

Pegot (D. Arturo), de Tolosa (Francia),

propuesto por D. Serafin de Uhagon;

Domec y Andrés (D. Agustín), residente en las islas Filipinas,

propuesto por D. Francisco Martínez y Sáez; y

Velasco (D. Jesús de), de Madrid,

propuesto por D. Carlos de Mazarredo.

—Se hizo una propuesta de socios.

—El señor **Castel**, como individuo de la Comisión de revisión de cuentas del año anterior, lee el siguiente dictámen:

«La Comisión nombrada por la Sociedad española de Historia natural para examinar y emitir informe sobre las cuentas re-

ferentes al año desde 1.º de Diciembre de 1879 á 30 de Noviembre de 1880, presentadas por el tesorero de la misma, tiene el honor de manifestar que las encuentra perfectamente ajustadas á los comprobantes que se acompañan. Ascienden á 34.517,67 rs. los ingresos, y á 25.128,90 rs. los gastos efectuados durante dicho año, resultando un saldo sobrante, y existencia en 1.º de Diciembre de 1880 de 9.388,77 rs.; cantidad que por sí sola acusa el estado próspero de la Sociedad, y que ha de verse aumentado con el cobro de una gran parte de los 15.180 rs. que aparecen en cuentas como créditos á la misma por cuotas no satisfechas.

En su virtud, los que suscriben, cumplen un deber proponiendo la aprobacion de las referidas cuentas, y que la Sociedad manifieste al Sr. D. Serafin de Uhagon su agradecimiento por el órden, claridad y precision con que ha sabido cumplir el encargo que le tiene confiado. Madrid 16 de Diciembre de 1880.—Manuel Fernandez de Castro.—Miguel Rodriguez Ferrer.—Cárlos Castel.»

La Sociedad aprueba el preinserto dictámen y da por unanimidad un voto de gracias al Sr. Uhagon, que tan dignamente viene desempeñando el cargo de tesorero desde la fundacion de la Sociedad.

—Se leyó una comunicacion del señor **Masferrer y Arquimbau**, que es la siguiente:

«Señores:

Un triste acontecimiento pone hoy la pluma en mis dedos para daros noticia del fallecimiento de un reputado naturalista extranjero que consagró la mayor parte de su vida al estudio de una de las más notables provincias españolas, la provincia de Canarias. A las nueve de la noche del día 18 de Noviembre de 1880 dejó este mundo el venerable anciano M. Sabino Berthelot, que habia nacido en Marsella el 4 de Abril de 1794. No creo propio de este lugar el escribir una biografía completa de este sabio naturalista, ni tengo para ello tampoco datos suficientes, ni mi ánimo afectado profundamente por la pérdida de uno de mis mejores amigos, se halla en disposicion de hacer este trabajo; pero sí creo del caso dedicar un ligero recuerdo á la memoria de un hombre esclarecido que, si por su nacimiento fué extranjero, por sus trabajos y estudios fué con verdadero motivo declarado hijo

adoptivo de Santa Cruz de Tenerife, en donde ha residido muchos años, dejando allá sus restos mortales.

La incansable laboriosidad de M. Berthelot no puede fácilmente ponderarse, como no sea recordando que en los últimos cinco años, esto es, despues de haber cumplido ya los ochenta años de edad, ha publicado las siguientes obras: *Mes Oiseaux chanteurs* (un vol. de 171 páginas), *Vitalité des mers* (un vol. de 320 páginas), *Journal d'un voyageur* (un vol. de 180 páginas), *Antiquités canariennes* (un vol. de 254 páginas, 20 láminas), además de varios artículos en la *Revista de Canarias*, algunos de los cuales se han publicado en un reducido volúmen con el título de *Arboles y bosques*. Estos últimos eran la traducción de parte de una obra que varias veces me había dicho, enseñándome el manuscrito, que sería la última que escribiría, titulada *Plantes et forêts*, de la cual, segun me notificaba en carta del 8 de Noviembre último, esperaba poderme ofrecer un ejemplar á fines del presente año, pues el manuscrito se hallaba ya en poder del editor Plon, de París. ¡Pobre anciano! Por más que él sentía decaer sus fuerzas, segun en la misma carta me decía, no esperaba que tuviéramos que llorar tan pronto su muerte.

Cuantos hemos tenido el gusto de tratar á M. Berthelot en los últimos años de su vida, recordaremos siempre con respetuoso afecto aquella venerable figura, en cuya naturaleza física se veían las indelebles huellas del tiempo, que acaba con los más robustos organismos, pero cuyo espíritu se conservaba joven y vigoroso, y con la misma energía que cuando empezaba, hace más de cincuenta años, los primeros trabajos literarios. De mediana estatura, cabello y barba canos, enjuto de carnes, frente despejada, ojos vivos, hundidos en profundas órbitas bordeadas por abundantes cejas, cuerpo encorvado por los años, piernas temblorosas, mano poco segura, oído tardo, voz de simpático timbre, pero algo temblona; tal era la figura respetable á quien todo el mundo cedia el lugar de preferencia en las calles y reuniones de Santa Cruz de Tenerife, en donde era conocido y querido no sólo de las personas ilustradas, sino hasta de las clases ménos cultas de la sociedad. Y cuando aquel viejo decrepito tomaba la palabra entre algunos amigos, ó cogía con pulso incierto una cuartilla de papel para leer algunos párrafos de alguna de las obras

que tenía siempre entre manos, veíasele irse sucesivamente animando su fisonomía, cobrar cada vez más fuerza y seguridad su voz, erguir su cuerpo y relucir sus ojos despejados al través de los cristales de sus gafas, de modo que acababan los oyentes por hacerse la ilusión de que estaban hablando con un alma joven escondida detrás del arrugado semblante de un viejo octogenario.

Muchos son los títulos que llegó á reunir M. Berthelot como premio de sus constantes trabajos: en 1840 fué nombrado secretario general de la Sociedad geográfica de París, cargo que desempeñó hasta 1844; algunos años despues fué nombrado vicecónsul de Francia en Santa Cruz de Tenerife; era caballero de la Legion de Honor, comendador de la Orden de Isabel la Católica, oficial de la Academia francesa, miembro honorario de la Sociedad de aclimatacion de París, etc., etc.

Además de muchos artículos en Revistas y otros trabajos importantes, publicó un volúmen de 487 páginas titulado *Études sur les pêches maritimes dans la Méditerranée et l'Océan*, y dos volúmenes de 419 y 326 páginas, titulados *Oiseaux voyageurs et Poissons de passage*. La obra, sin embargo, que más fama universal le dió fué la que escribió en colaboracion con Mr. Barker-Webb y otros afamados naturalistas, titulada *Histoire naturelle des îles Canaries*. Hacer aquí un elogio de esta obra monumental lo considero poco ménos que supérfluo, pues todos mis consocios de seguro la conocerán y sabrán apreciarla mejor que yo en lo mucho que vale.

De falta de originalidad han sido tildadas algunas de las obras de M. S. Berthelot, así como de poca profundidad en algunos puntos de las cuestiones científicas en las mismas tratadas; pero nosotros, que no pretendemos ni nos suponemos capaces para hacer un juicio crítico de las mismas, sólo nos creemos autorizados para hacer notar el sentimiento profundo de la naturaleza que en todas ellas rebosa al través de un estilo flúido, sencillo, elegante y en nada empalagoso.

Con lo dicho creemos haber cumplido con el sagrado deber de tributar un recuerdo despues de la muerte al que en vida fué un cariñoso maestro y un afectuoso amigo para todos los que siguieron sus pasos en el estudio de la especial naturaleza de las islas Canarias.»

—El señor **Presidente** muestra á la Sociedad una numerosa

y muy interesante coleccion de instrumentos del período neolítico, y un hacha de cobre, analizada por él, que ha recogido en los confines de las provincias de Murcia, Alicante y Albacete. Presenta tambien, procedentes de estas regiones, diversos fósiles, entre ellos el *Cerithium giganteum*, la *Nerinea gigantea* y diversas *Naticas* y *Cardium*. Exhibe despues el *Julodis fidelissima*, insecto peculiar de la Península Ibérica, que dice haber encontrado tanto bajo la forma de larvas encerradas en cuerpos oviformes enterrados en el suelo, como en el de insecto perfecto. pero sin haber podido llegar á ver hasta la fecha la planta sobre la cual vive; abrió algunos de estos cuerpos para que fueran examinados por los socios. Por último. enseñó y repartió despues entre los asistentes unas bellotas sumamente pequeñas, del tamaño la que más de un garbanzo producidas en la provincia de Murcia por un individuo de la especie *Quercus ilex*, ejemplar único en España y acaso en Europa por esta particularidad.

—El señor **Asensio** presentó una naranja cuya cáscara tenía exactamente un cuarto de color amarillo de limon y los tres cuartos restantes del color propio de aquel fruto. Abierta y examinada por algunos señores socios se vió que su sabor era el de naranja.

—El señor **Uhagon** dió cuenta de un trabajo de M. Eugène Simon titulado *Arachnides nouveaux ou peu connus des provinces basques*, que pasó á la Comision de publicacion.

—El señor **Vilanova** leyó una carta de M. Cartailhae dirigida al Sr. Sautuola, de Santander, acerca de la cueva de Altamira, y otra de este último señor en que le da cuenta de haberse hallado algunos molares de *Equus*, trozos de defensas de *Elephas*, un *Ammonites* gigantesco y una rueda maciza de carro atribuida á la época romana, en las minas de Reocin.

—Dió tambien lectura de una carta del profesor Capellini referente al próximo Congreso geológico que se ha de celebrar en Bolonia y especialmente á la cuestion de lenguaje y signos geológicos, exponiendo con este motivo los trabajos de la subcomision española de reforma del lenguaje, que han sido aprobados casi en su totalidad por la subcomision portuguesa, é indicó que de la correspondiente á colores usados en las cartas y cortes geológicos se han ocupado los Sres. Macpherson (D. José) y Botella, el primero de la parte correspon-

diente á las rocas no estratificadas y el segundo de los materiales sedimentados.

El señor **Botella** dando cuenta de los trabajos de la subcomision de que forma parte, y especialmente de los á él encomendados, dice que ha propuesto los colores que ha usado en su reciente mapa geológico de España.

El señor **Macpherson** (D. José) dijo que se habia ocupado en este trabajo correspondiendo á la invitacion del profesor Cappellini.

El señor **Vilanova** expuso el sistema de colores propuesto por el Sr. Macpherson para marcar en los mapas y cortes geológicos las diversas rocas, que consiste principalmente en usar una tinta azulada para las rocas básicas y otra roja para las ácidas, marcando con la mezcla de ámbas y predominio de una tinta sobre la otra las rocas de carácter intermedio, auxiliado á veces este procedimiento por el uso de rayados más ó ménos complicados.

—El señor **Perez Arcas** preguntó al Sr. Vilanova si existia tambien comision que se ocupase de la cuestion de prioridad de los nombres de las especies en paleontología, cuestion que él consideraba ya resuelta, puesto que en zoología y botánica existe un criterio fijo para resolverla.

El señor **Vilanova** contestó que efectivamente hay tal comision, y que él habia recibido una nota de la subcomision de París en que se establece como criterio para la prioridad de una especie la existencia de algun dibujo.

El señor **Perez Arcas** expuso el adoptado en zoología sobre esta materia; y por último presentó el cuaderno tercero del tomo IX de los ANALES que no se pudo repartir en aquel momento á los socios presentes por no haber encuadernados suficiente número de ejemplares.

### Sesion del 9 de Febrero de 1881.

PRESIDENCIA DE DON MÁXIMO LAGUNA.

Asistió el Sr. Mompó, de Albacete.

—Leida por el señor **Vicesecretario** el acta de la sesion anterior, fué aprobada.

—El señor **Secretario** dió cuenta de las comunicaciones siguientes:

Del Sr. D. Lucas de Heyden, rectificando sus títulos en la lista de socios;

De los Sres. Lacoizqueta y Pegot, dando gracias por su admision;

Del Sr. Bormans, manifestando el más vivo agradecimiento por el regalo de la tirada aparte de su trabajo últimamente publicado en los ANALES;

Y del Sr. D. Antonio Ortiz, que pone en conocimiento del señor Presidente que le es imposible continuar siendo socio.

—Pónense sobre la mesa las publicaciones siguientes:

A cambio:

*The American Naturalist*.—Tomo xv, núm. 1.

*Verhandlungen der Physikal-Medicin. Gesellschaft in Würzburg*.—*Neue Folge*.—Tomo xv, cuaderno 1.º y 2.º

*Zoologischer Anzeiger*.—Año III, números 71, 73 y 74.

*Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Arthropoden während des Jahres 1879 von Dr. Philip Berkau*.

*Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de Semur*.—Año xvi, 1879.

*Statuts et Règlement de la Société zoologique de France, fondée à Paris en 1876*.

*Bulletin de la Société zoologique de France pour l'année 1880*.—Parte 3.ª y 4.ª

*Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova*.—Tomo xv.

*Anales de la Sociedad científica argentina*.—Tomo x, entrega 6.ª

*Anales de la Real Academia de ciencias médicas, físicas y naturales de la Habana*.—Tomo xvii, Noviembre y Diciembre.

*Boletín de la Sociedad geográfica de Madrid*.—Tomo ix, número 6.

*Crónica científica de Barcelona*.—Año III, números 72-74.

Como donativo;

*Semanario Farmacéutico*.—Año ix, números 14-18; remitidos por su director D. Vicente Martín de Argenta.

*Exámen de los trabajos verificados por la Sociedad linneana matritense durante los años 1879 y 1880, por el secretario don Tomás Andrés y Tubilla*; regalo de la expresada corporacion.

*Entomologisk Tidskrift på föranstaltande af entomologiska Föreningen i Stockholm utgifven af Jacob Spångberg; regalo de la indicada Sociedad.*

—Quedó admitido como socio:

Gordon (D. Antonio María), de Habana,  
propuesto por D. Laureano Perez Arcas,  
en nombre de D. Felipe Poey.

—Se leyó un extracto de un estudio del Sr. **Boscá** titulado *Correcciones y adiciones al Catálogo de reptiles y anfibios de España, Portugal y las Baleares, seguido de un resúmen general sobre su distribucion en la Península*, que se acordó pasara á la Comision de publicacion.

—El mismo señor **Boscá** remitió la nota siguiente:

«En Julio del presente año me trasladé á la isla de Mallorca con el principal objeto de visitar interesantes localidades para el estudio de los reptiles, disfrutando de paso de las emociones de viajero en un país que encierra notabilísimos monumentos relacionados con las primeras edades históricas, así como de la Edad Media, y tambien maravillas de la naturaleza, como son las famosas cuevas de Artá y la del *Drach* en Manacor, aparte de los sorprendentes panoramas que pueden disfrutarse desde diferentes sitios de la alta sierra que forma el largo de la costa Noroeste de la isla.

Con respecto al primer propósito, poco podia prometerme por estar ya la estacion calurosa muy adelantada; pero contaba con haber visto alguna coleccion de los reptiles del país, lo cual no pudo verificarse al fin por hallarse ausente de Palma nuestro distinguido colega el profesor Sr. Barceló, muy conocedor de la fauna balear. En cuanto á los datos que parece natural que figuren entre las colecciones del gabinete del Instituto, no fui más afortunado á pesar de mis dos visitas hechas con tal objeto.

No obstante estas contrariedades, recordando la notable observacion de Günther sobre los colores oscuros y áun el negro que ofrecen las lagartijas cuando éstas habitan en las pequeñas islas, busqué en el mapa algunas de éstas que estuvieran en las inmediaciones de Mallorca, viendo algunas representadas al Sur junto al puerto de Campos, frente mismo á la Cabrera.

Entre las relevantes dotes de la poblacion de las Baleares, no es la de menor estima la aficion que muestra á observar los hechos naturales que están á su alcance, predisposicion que en distintas ocasiones pude utilizar con éxito durante mi corta permanencia entre aquellas honradas gentes. Así, pues, procuré ponerme en relacion con las personas conocedoras del país preguntándoles desde luégo si tenian noticias de la existencia de lagartijas negras en los islotes frente al puerto de Campos, y habiendo contestado afirmativamente no dudé un momento en trasladarme á dicho punto, enterándome ántes con detenimiento del viaje que tenía que hacer, de boca de mi compañero el ilustrado médico mayor del hospital de Palma, el doctor D. Jáime Escalas.

Habiendo pernoctado el dia 12 en el establecimiento balneario de Campos, como unos 8 kilómetros más allá de dicho pueblo, pude en la madrugada siguiente llegar al puerto natural de su nombre, 3 kilómetros de los baños, en donde se hallan algunas pobres casas de pescadores al lado de una antigua atalaya de las que á principios de siglo y ántes de estar organizado nuestro excelente servicio de faros, servia para encender la hoguera reglamentaria al cerrar la noche.

La costa es desigual y limitada por las rocas, viéndose á muy corto trecho hasta seis islotes bajos y con alguna vegetacion extendidos á lo largo. Tres de ellos, *La Mollona*, *La Guardia* y el *Illót des Freres*, ofrecian lagartijas, segun los barqueros, que pusieron á mi disposicion una de los dos únicas lanchas que allí habia, decidiéndome pasar á la segunda de las isletas, porque siendo poca la vegetacion me habia de ser más fácil la caza de aquellos reptiles.

Está formada la pequeña isla por la arenisca un tanto deleznable del terciario, que tanto utilizan en las construcciones de Palma, la que dislocada en sus estratos forma una colinilla á lo largo de la mitad paralela al seno del puerto; la otra mitad del islote es baja, inundada en gran parte por las olas durante los temporales, razon por la que se sostienen algunas balsas rodeadas de grandes costras de sal marina. En esta parte se hallan tambien algunos peñones ennegrecidos, como toda aquella parte del suelo, entre los que pude hallar un abrigo contra los rayos del sol.

El islote, extendido de E. á O., alcanza como unos 30 metros de longitud, por 15 ó 20 en su mayor anchura.

Persuadido de la existencia de la *Lacerta Lilfordi* en aquel sitio, me dispuse á la caza, aligerando ropa y utensilios que llevaba. El modo de apoderarse de los reptiles de este grupo, no siendo por sorpresa en sus madrigueras, consiste en sostenerles entretenidos en un sitio raso, golpeando las matas más próximas, y hácia las cuales se dirigirian para ocultarse si no les asustara el peligro; ya en este caso es fácil el varearlos sobre el dorso y cogerlos, por lo general bien enteros. Però habiendo notado que sus movimientos son ménos ágiles que los de sus congéneres en el continente, sin duda por la falta de enemigos que los persigan, á no ser las aves de rapiña, me decidí á cogerlos á mano, con lo que podia esperar una conservacion de ejemplares en las mejores circunstancias.

Encontrándose en el período de la muda del epidermis, pude contemplar en toda su belleza el hermoso azul de zafiro que colorea los escudetes de la mandíbula inferior en particular, así como unas manchas redondas del mismo color que se disponen sobre los costados. Dicho color, así como el azul oscuro del vientre y parte inferiores en general, desmerece rápidamente en el alcohol, por lo que es difícil de comprender no viéndolo en el animal vivo. Sumergidos en el alcohol fuerte se aclaran considerablemente todas las tintas, marcándose sobre la cabeza, espaldas y costados un dibujo rudimentario que recuerda el que adorna á los individuos de la variedad *balearica* de la *Lacerta muralis*, descrita por el Dr. Bedriaga (1). Los jóvenes presentaban dicha traza de dibujo como coloracion natural.

La abundancia de individuos sobre la colina y en plena mañana era tal, que, manteniéndome parado por algunos minutos, podia observarlos muy de cerca, viendo una lucha entre tres lagartijas para apoderarse de una *Pimelia*, con la que no podian apénas; mas el pasto ordinario no puede ser éste, á causa del corto número de insectos que se hallan en el suelo, y sí los caracoles jóvenes del *Helix pisana*, de que están plagadas las plantas de la isla, y de los que encontré restos entre

---

(1) *Mémoire sur les variétés européennes du lézard des murailles.* (Bulletin de la Société zoologique de France pour l'année 1879.)

sus excrementos. Comprendido el afán que tenían por los insectos, me fué fácil el proporcionarles una comida compuesta de himenópteros y de camarones, adquiridos por medio de mi raqueta, consiguiendo el atraerlas hasta tenerlas entre mis piés; pero ya fuera porque dichos camarones llamaban más su atención con los saltos que daban, ya porque les molestara el mal olor que aquellos insectos despiden, el hecho es que preferían los pequeños crustáceos.

Por una familia que desembarcó durante mi permanencia en la isleta, la cual se mantenía recolectando la abundante sal que puede beneficiarse por todas aquellas costas, supe que también en el grupo de la Cabrera, que se ve claramente desde la Guardia, se encuentran las lagartijas negras en varios de los islotes.

El *Illó des Freres* está tan próximo á la costa de Mallorca, que pude llegar á él á pié con sólo desnudarme la pierna; hay muy pocas lagartijas, pero puede estudiarse allí la desnudación natural del suelo, que ha dado por resultado el aislamiento de aquella porción de tierra; probablemente como habrá ocurrido para con los demás islotes; y es sorprendente el que, á pesar de la manifiesta dependencia de los islotes, de la costa tan próxima, no haya en ellas lagartijas de ninguna especie.

Además de estas localidades de la *Lacerta Lilfordi* nuevas para la ciencia, puede añadirse el hallazgo de algunas larvas del *Alytes obstetricans*, encontradas en un abrevadero que existe en el camino desde Inea al colegio de Lluch, muy cerca ya de este pintoresco sitio. Dichas larvas son reconocibles por ofrecer el espiráculo branquial en el medio de la región del pecho, ser de un negro pizarreño y aleanzar un tamaño relativamente grande, comparadas con el animal adulto. No tengo noticia de que dicha especie se haya citado como de las Baleares, por lo que, en unión de la *Hyla Perezii*, puede aumentarse la lista de los anfibios de aquella fauna.

Añadiré que durante los días dedicados á la exploración, pude asegurarme palpablemente de la ley zoológica, que asegura el que son mucho más pobres en especies las faunas de las islas en general que las faunas correspondientes á los continentes.»

—Leyó en extracto el señor **Uhagon** (D. Serafin) un estudio

de que es autor, denominado *Especies nuevas del género Bathyscia* Schiödt., encontradas en Vizcaya, y el señor **Macpherson** (D. José) el que ha escrito, titulado *Apuntes petrográficos de Galicia*, y se acordó que ambos artículos fueran remitidos á la comision de publicacion.

—Preguntó el señor **Fernandez Cuesta** si habian sido examinadas por los geólogos las grandes depresiones que se han formado como resultado de hundimientos en las cercanías de Puigcercós (Lérida), de las cuales se tiene conocimiento por los periódicos políticos, pues sería interesante el saber si tales movimientos están en relacion con los que se han verificado al mismo tiempo en Austria. en Suiza y en los Estados-Unidos de América.

Dijo el señor **Suarez** que una cosa análoga á lo ocurrido en Puigcercós últimamente, sucedió hace veinte años en Cudillero (Asturias), y en Villaviciosa, cerca del Puerto de Pajares.

Los señores **Macpherson**, **Perez Arcas** y **Sainz** dieron noticia de análogos trastornos ocurridos respectivamente en un viaducto del ferro-carril de Málaga á Granada, y en un cerro cerca de Lanjaron.

—Propuso el señor **Fernandez Cuesta** el cambio de publicaciones con la *Revista de Instruccion pública de Oporto*, en la cual se insertan interesantes artículos científicos, y se acordó que la comision de publicacion, en vista de algun número del citado periódico, resolviera lo que creyese más oportuno.

### Sesion del 2 de Marzo de 1881.

PRESIDENCIA DE DON MÁXIMO LAGUNA.

Asistió á la sesion el señor Moragues, de Palma de Mallorca.

—Leida el acta de la sesion anterior, fué aprobada.

—El señor **Secretario** dió cuenta de unas comunicaciones del conservador de la Biblioteca de la Fundacion de P. Teyler van der Hulst de Harlem y del secretario de la Sociedad uraliana de Amantes de las ciencias naturales, acusando recibo respectivamente de los cuadernos 3.º del tomo ix y 3.º y 1.º del vii y ix de los ANALES.

—Pusiéronse sobre la mesa las publicaciones siguientes:

A cambio;

*Proceedings of the Zoological Society of London.*—Año 1879, parte 4.<sup>a</sup>; 1880, parte 1.<sup>a</sup>-3.<sup>a</sup>

*List of the Vertebrated Animals in the Gardens of the Zoological Society of London.*—Primer suplemento, año 1879.

*Catalogue of the Library of the Zoological Society of London.*—1880.

*Journal of the Royal Microscopical Society.*—Serie II, vol. 1.<sup>o</sup>, parte 1.<sup>a</sup>

*Zoologischer Anzeiger.*—Año IV, números 75 y 76.

*Bulletin de la Société ouralienne d'amateurs des Sciences naturelles.*—Tomo V, ent. 3.<sup>a</sup>; tomo VI, ent. 1.<sup>a</sup>

*Bulletin de la Société géologique de France.*—Serie III, tomo VII, pliegos 37-41.

*Anales de la Sociedad científica argentina.*—Tomo XI, entrega 1.<sup>a</sup>

*La vida y las costumbres de los termitos*, por D. Carlos Berg; publicado por la Sociedad científica argentina.

*Anales de la Real Academia de Ciencias médicas, físicas y naturales de la Habana.*—Ent. 198, tomo XVII, Enero 1881.

*Boletín de la Sociedad geográfica de Madrid.*—Tomo X, número 1.<sup>o</sup>

*Crónica científica de Barcelona.*—Año IV, números 75 y 76. Como donativo:

*Semanario Farmacéutico.*—Año IX, números 19 y 21; remitidos por su director D. Vicente Martín de Argenta.

*Revista de los progresos de las Ciencias exactas, físicas y naturales.*—Tomo XXI, núm. 5.<sup>o</sup>; regaló de la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales.

*Programa para adjudicar un premio en conmemoracion del segundo centenario de Calderon:* remitido por la expresada Academia.

*Rapport de la Sous-Commission hispano-lusitaniènnne pour l'unification de la nomenclature géologique.*—Madrid, 1881.—

*Rapport de la Section espagnole de la Sous-Commission lusitano-hispanica pour le coloris des cartes géologiques.*—Madrid, 1880.

La Sociedad acordó dar las gracias á los donantes.

—El señor **Vilanova** presentó un folleto impreso por la Subcomision hispano-lusitana para la unificacion de la nomen-

clatura geológica, y otro de la seccion española de la Subcomision lusitano-española para el colorido de las cartas geológicas, haciendo algunas indicaciones acerca de las conclusiones á que se ha llegado en ambos informes, que serán sometidos al exámen del Congreso geológico internacional que se verificará en Bolonia.

—El señor **Perez Arcas** dijo que habian sido encontrados en Mallorca por el Sr. Moragues varios ejemplares de una *Ela-phocera*, que se prometia estudiar tan luégo como llegaran á su poder, porque era interesante todo lo que se referia á las especies del género, que no suelen encontrarse en abundancia, y que, por consiguiente, están representadas por pocos y malos ejemplares en las colecciones de insectos. En el caso actual era de interés el saber si la especie encontrada en Mallorca era análoga ó igual á las de las islas italianas, próximas á las Baleares ó á alguna de las varias que existen en la Península.

—Despues de haber expresado el señor **Presidente** que habia oido con gusto las comunicaciones de los Sres. Perez y Vilanova, invitó á los mismos para que diesen algunas noticias para las *Actas* acerca de tan interesantes asuntos, que quedaron en hacer tan luégo como les fuera posible.

### Sesion del 6 de Abril de 1881.

PRESIDENCIA DE DON ÁNGEL GUIRAO.

Leída el acta de la sesion anterior, fué aprobada.

—Se dió cuenta por el señor **Secretario** de las comunicaciones siguientes:

De los secretarios del Instituto Smithsonian y de la Academia Real de Ciencias de Lisboa y del vicepresidente de la Sociedad Imperial de naturalistas de Moscou, acusando recibo del cuaderno 3.º del tomo IX de los ANALES;

Del enviado extraordinario y ministro plenipotenciario de S. M. Fidelísima remitiendo varias publicaciones en nombre de la Academia Real de Ciencias de Lisboa;

Del secretario de la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales. remitiendo unos libros procedentes de Was-

hington, que ha recibido y están destinados á esta Sociedad;

Del presidente de la Sociedad española de salvamento de náufragos, manifestando la constitucion y fines de esta benéfica institucion;

Y del Sr. D. Julio Rubau Donaden, invitando al señor Presidente á presenciar los ensayos del aceite antifloxérico Roux, que se han verificado en la Escuela Central de Agricultura el lúnes 4 del corriente.

—Pusiéronse sobre la mesa las publicaciones siguientes:

A cambio;

*Annual Report of the Smithsonian Institution*. 1878.

*Annual Report of the U. S. Geological and Geographical Survey of the Territories*, 1877.—Vol. XII. *Fresh-water Rhizopods of North America*. por D. José Leidy.

*The American Naturalist*.—Tomo xv, núm. 3.

*Bulletino della Società Entomologica italiana*.—Año XII, trimestre 4.º

*Atti della Società Toscana di Scienze naturali*.—Tomo iv, cuaderno 2.º—*Processi verbali. Adunanza del dì 14 Novembre 1880, 9 Gennaio*. 1881.

*Memorias da Academia Real das Sciencias de Lisboa*.—*Nova serie*, tomo v, parte segunda.—*Jornal das Sciencias*. Números 24-29.—*Sessão publica em 9 de Junho de 1880*.—*Vida e viagens de Fernão de Magalhães, por Diego de Barros Arana, traducção do hespannol de Fernando de Magalhães Villas-Boas*.—*Historia dos estabelecimentos scientificos, litterarios e artisticos de Portugal, por José Silvestre Ribeiro*.—Tomo VII-IX.

*Anales de la Real Academia de Ciencias médicas, físicas y naturales de la Habana*.—Ent. 199, tomo XVII.

*Boletín de la Sociedad geográfica de Madrid*.—Tomo x, número 2.

*Crónica científica de Barcelona*.—Año iv, núm. 78.

Como donativo;

*Semanario Farmacéutico*.—Año IX, números 22-27; remitidos por su Director D. Vicente Martín de Argenta.

*Reproduction artificielle des basaltes*, por los Sres. Fouqué y Lévy.

*Contribuciones ad Floram cryptogamicam lusitanicam*, 1880.—*Sociedade Broteriana. Trabalhos de 1880*; regalos de la expresada Sociedad.

*Determinacion de los principales minerales petrográficos con el auxilio del microscopio*, por el Dr. C. Doelter, traduccion del aleman por D. José María Solano y Eulate; regalo del autor.

*Memoria sobre la importancia terapéutica de las aguas y baños minerales de España*, por D. Serafin Casas y Abad; regalo del autor.

*Instituto de segunda enseñanza de Santiago.*—Programa de los premios para conmemorar el segundo centenario de Calderon; regalo de dicho establecimiento.

*La Amistad escolar médica, revista quincenal por alumnos de la Facultad de Medicina de Valencia.*—Año I, núm. 1.º

La Sociedad acordó que se dieran las gracias á los donantes.  
—Se hicieron seis propuestas de socios.

—Dióse cuenta en extracto de los escritos siguientes: *Descriptions d'arachnides d'Espagne et de Portugal*, por D. Eugenio Simon, y segunda parte de los *Recuerdos botánicos de Tenerife*, por D. Ramon Masferrer y Arquimbau.

La Sociedad acordó que se remitiesen estos estudios á la Comision de publicacion.

—Se leyó una nota escrita por el señor **Masferrer y Arquimbau**, que es la siguiente:

«Por más que al final de mi sencillo é insignificante trabajo *Recuerdos botánicos de Tenerife* me propongo publicar, como es costumbre en todas las obras de índole parecida, una nota en que consten todas las correcciones y adiciones que en el mismo deben hacerse, creo, sin embargo, conveniente comunicar desde luégo á mis consocios todas aquellas noticias importantes que sobre la flora canaria vaya adquiriendo mientras dure la publicacion de mi trabajo y que sea imposible incluir en éste por referirse á puntos ya tratados en el mismo.

Cumpliendo con este propósito debo participarles en primer lugar, que nuestro consocio D. Eduardo Rodriguez, farmacéutico de Santa Cruz de Tenerife, me ha participado que mis sospechas de que el *Oxalis purpurea* Jacq. (pág. 21 de mis citados *Recuerdos*) se naturalizaria en la isla de Tenerife se hallan de todo punto confirmados, pues lo ha visto por completo espontáneo en varias partes del hermoso valle de la Orotava.

Háme comunicado tambien el doctor Hillebrand, que ha hallado en varios puntos (sobre la orilla del mar) del valle de la Orotava una crucífera no citada aún en Tenerife, pero que

se halla bastante extendida por la Península Ibérica, varios otros puntos de Europa, Oriente, Asia occidental y África boreal, y es la *Capsella procumbens* Fr. (*Lepidium procumbens* L. — *Hutchinsia procumbens* Desv.); de modo que hay que agregar esta planta al catálogo de la flora canaria.

El mismo sabio botánico alemán citado me ha participado que ha descubierto en los alrededores de Buena-Vista (Tenerife) una nueva especie del género *Sempervivum*, afine al *Sempervivum strepsicladum* W. B., que es propio de los montes elevados de aquella isla. Me ha remitido un espécimen de esta nueva planta, con la cual se ha propuesto honrar mi nombre llamándola *Sempervivum Masferrerii* Hillbd., por cuya inmerecida distincion le doy aquí público testimonio de sincero agradecimiento. En lugar á propósito de estos ANALES se publicará la diagnóstico de esta interesante especie nueva.»

«Por más que mi proposicion de abrir en los ANALES una Seccion de averiguaciones, hecha en la sesion de 7 de Julio de 1880, no haya sido hasta ahora resuelta favorablemente, voy á proponer á mis consocios dos nuevas preguntas, á las que deseo mejor fortuna que la que han tenido las anteriores, á las que nadie que yo sepa se ha dignado contestar aún.

PREGUNTA 4.<sup>a</sup>—Sé que el botánico alemán doctor Hermann Schacht (*Privatdocent a. d. Universt. zu Berlin*), muerto en 1862, publicó además de la obrita que poseo titulada *Madeira und Tenerife mit ihrer vegetation* (Berlin, 1859), otros trabajos sobre la *Visnea Mocanera*, la *Clethra arborea* y otras plantas canarias y maderenses, pero no sé en dónde los publicó. ¿Habrá algún consocio que sepa y quiera darme noticia detallada de esto?

PREGUNTA 5.<sup>a</sup>—El botánico alemán doctor Carl Bolle, además del folletito que poseo titulado *Die Scrophularien der canarischen Inseln* (Abril, 1861). ¿publicó algo más sobre la flora canaria, y en dónde lo ha publicado?»

—Dijo el señor **Perez Arcas** que, gracias á la actividad del Sr. Moragues, habia tenido el gusto de examinar un ejemplar de la *Elaphocera* á que habia aludido en las noticias comunicadas en la sesion anterior, con lo cual se aumenta el número de especies de género tan interesante, pues resulta ser nueva la cogida en Mallorca por el Sr. Moragues, y notable por tener un tubérculo cónico en la cabeza, cuyo carácter le

da analogía con un género próximo, el *Pachypus*, siendo también interesantes las circunstancias de su descubrimiento, que ha sido durante el invierno y después de haber llovido. También expresó que ha visto otra especie nueva del género procedente de Cartagena y que posee el Sr. Uhagon.

—En nombre del redactor del *Deutsche Entomologische Zeitschrift* propuso el señor **Tesorero** el cambio de publicaciones con los ANALES, y la Sociedad acordó que la comisión de publicación resolviese acerca del mismo lo que estimara más conveniente.

### Sesion del 4 de Mayo de 1881.

PRESIDENCIA DE DON MÁXIMO LAGUNA.

Leida el acta de la sesión anterior, fué aprobada.

—El señor **Secretario** dió cuenta de las comunicaciones siguientes:

Del presidente de la Sociedad académica hispano-portuguesa de Toulouse, acusando el recibo de los tomos II-VIII de los ANALES;

Del secretario de la Sociedad geológica de Francia, dando noticia del envío de algunas entregas del *Boletín de la misma*;

Del profesor D. J. Víctor Carus, expresando haber recibido los tomos VII-IX de los ANALES;

Y de D. Nemesio Vicente, rectificando sus títulos en la lista de socios.

—Pusiéronse sobre la mesa las publicaciones siguientes:

A cambio;

*The American Naturalist*.—Tomo xv, núm. 4 y 5.

*Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*.—Tomo xxx, 1880.

*Zoologischer Anzeiger*.—Año iv, números 80 y 81.

*Bulletin de la Société géologique de France*.—Tercera serie, tomo vi, entregas 1.<sup>a</sup>-7.<sup>a</sup>, 9.<sup>a</sup> y 10.<sup>a</sup>; vii, entregas 1.<sup>a</sup>-3.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup> y 8.<sup>a</sup>; ix, entrega 2.<sup>a</sup>

*Bulletin de la Société zoologique de France*.—Año 1880, partes 5.<sup>a</sup> y 6.<sup>a</sup>

*Procès-verbaux des séances de la Société Royal malacologique de Belgique*.—Tomo x, pliegos 1.<sup>o</sup>, 2.<sup>o</sup> y 3.<sup>o</sup>

*Anales de la Sociedad científica argentina.*—Tomo XI, entregas 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup>

*Boletín de la Sociedad geográfica de Madrid.*—Tomo X, número 3.

*Crónica científica de Barcelona.*—Año IV, núm. 79.

Como donativo;

*Semanario Farmacéutico.*—Año IX, números 28-31.—*Hidrología química de las fuentes minero-medicinales de Lanjaron*, por D. Ramon Aparicio Requena; remitido por D. Vicente Martin de Argenta.

*Psyche, organ of the Cambridge entomological Club.*—Tomo III, núm. 79.

*Botanisches Centralblatt.*—*Register des Jahrgangs 1880*; dos ejemplares remitidos por el editor.

*Universidad de Santiago.*—*Programa para la adjudicacion de premios en conmemoracion del segundo centenario de Calderon*; remitido por el claustro de profesores de la misma corporacion.

La Sociedad acordó dar las gracias á los donantes.

—Quedaron admitidos como socios:

Bezanilla (D. Triunfo), de Santander,  
propuesto por D. Serafin de Uhagon,  
en nombre de D. Rafael Corral y Lastra;

Hidalgo Tablada (D. José), de Morata de Tajuña,  
propuesto por D. Serafin de Uhagon;

Moragues y de Manzanos (D. Fernando), de Palma (Mallorca),  
propuesto por D. Francisco Martinez y Saez;

Perez (D. José María), de Arnao (Oviédo),  
propuesto por D. Serafin de Uhagon,  
en nombre de D. Rafael Corral y Lastra;

Roca (D. Ignacio), de Barcelona; y

Roig y Sabater (D. José), de Madrid,  
propuestos por D. Francisco Martinez y Saez.

—La Comision nombrada para dar noticia á la Sociedad

acerca del mapa geológico del Sr. Botella, remite la siguiente noticia :

«Los que suscriben, cumpliendo el honroso á la par que delicado encargo que la Sociedad en su última sesion ordinaria les confiara, despues de examinar con el detenimiento debido y que el caso requiere, el mapa geológico de la Península que el Sr. D. Federico de Botella y de Hornos ha publicado y ofrecido á la misma, tienen la honra de someter á vuestra superior ilustracion y criterio la siguiente noticia inspirada en los más estrictos principios de equidad y justicia á falta de verdadera competencia en el asunto.

El juicio crítico de una obra de la índole especial de la que se trata puede hacerse de una de estas dos maneras, á saber, en absoluto, esto es: examinando á fondo y en sí misma la bondad y excelencia ó los defectos que encierra y exponiendo el concepto que á los ojos de quien la examina merece; ó bien apreciando relativamente el mérito que tenga con respecto á trabajos análogos contemporáneos.

Despues de varios ensayos de mapa geológico en nuestra Península apareció el de los Sres. Verneuil y Collomb que reúne condiciones muy superiores á los anteriores, gracias á sus numerosas y repetidas excursiones por el país.

Constituye, pues, dicho mapa el primer trabajo serio que acerca de la constitucion geológica de la Península se ha publicado, siendo bastante exacto, sobre todo respecto á los delineamientos generales de los terrenos de sedimento y de las formaciones ígneas é hidrotermales, sin negar por esto la posibilidad de ulteriores perfeccionamientos, que impriman carácter propio á los mapas geológicos que despues se han trazado, bastando para ello rectificar en algunos puntos los límites de los terrenos, si nuevas investigaciones demuestran no haber sido bien precisados por aquellos ó señalar en determinados puntos, terrenos y formaciones distintas de las hasta entónces admitidas. Tal es lo que se ha hecho en el mapa que ilustra la obra de *Geología agrícola* de uno de los firmantes, y en la del Sr. D. Angel Rodriguez Arroquia que acompaña á su magnífica obra *La Guerra y la Geología*. Resulta, pues, de lo anteriormente expuesto, que el mapa de los Sres. Verneuil y Collomb, tanto por la respetable autoridad de sus autores, universalmente reconocida, cuanto por la manera de llevarse á cabo,

propia de hombres reflexivos y muy conocedores de la materia, fué hasta la publicacion del de el Sr. Botella, el que sirvió de norma para los estudios geológicos de la Península y para la de sus múltiples y utilísimas aplicaciones, que la Comision se abstiene de relatar, temerosa de ofender vuestra superior ilustracion.

Pero el mencionado mapa adolece de un defecto gravísimo, no imputable ciertamente á los autores de la parte geológica, el cual consiste en la poca exactitud de la topografía en general; y muy especialmente de la situacion de los pueblos, y sabido es de cuánto sirve este último dato, así como el precisar con exactitud el curso y accidentes de los rios, arroyos, montes, etc., para marcar los límites de los terrenos.

Todos estos y algunos otros lunares ha tratado, y en concepto de esta Comision, sabido subsanar nuestro consocio el Sr. Botella, en el mapa objeto de esta noticia.

Principiando por la declaracion que en el título estampa de que la parte geográfica ha sido hecha por D. Francisco Coello, dicho se está que no ha de adolecer este mapa, como no adolece, en verdad, de los defectos que acaban de indicarse.

Ya esto de por sí constituye una mejora de gran valía en el mapa del Sr. Botella, que los hombres prácticos en este género de estudios sabrán apreciar en su justo valor. Y si á este dato importante se agregan las modificaciones, que ha creido necesario el autor introducir, tales como por ejemplo, la referente al terreno pérmico de Granada, Almería y Murcia, en sustitucion del término sobrado vago de terreno metamórfico que empleó Verneuil; la del terreno cretáceo al E. de Alicante, en vez del numulítico que ántes ocupaba una extension mucho más considerable, y otras muchas que por brevedad se omiten, por virtud de estudios precisos y la escrupulosidad y detenimiento con que ha compulsado los muchos estudios hechos por otros geólogos, cuyos nombres, con expresion de los territorios explorados por cada cual, estampa con noble franqueza en el mismo mapa, podrá quilatarse la bondad y excelencia de éste y el importantísimo servicio prestado no sólo á los que se dedican con especialidad á este género de estudios, para quienes será siempre un guía seguro, sino tambien al país en general, cuando el Estado ó los particulares hagan uso de él en las múltiples y variadas aplicaciones que á obras públicas, al

arte de la guerra, á la agricultura y á la industria puedan hacerse.

Una novedad ofrece el sometido á nuestro exámen, que si quiera no se relacione directamente con la estructura geológica de la Península, es curiosa y por todo extremo importante, confirmando una vez más la laboriosidad de su autor.

Refiérese la Comision á las curvas batimétricas del Mediterráneo y Océano, por medio de las cuales puede apreciarse á primera vista el relieve y accidentes que ofrece el fondo de los mares que bañan las costas de la Península. La Comision se felicitaría sobre manera si este dato, que tan acertadamente expresa el Sr. Botella en su mapa, sirviera en su día de agudo acicate para despertar en las regiones oficiales el deseo de ordenar exploraciones científicas submarinas, á imitacion de las llevadas ya á cabo por Gobiernos y Sociedades científicas de otros países con tan brillantes como inesperados resultados para el enriquecimiento y verdadero progreso de la ciencia.

Otra ventaja tiene el mapa en cuestion, que aunque ya adoptada en muchos de igual índole era más indispensable en éste, dada su reducida escala, y consiste en la colocacion de letras con ó sin exponentes, en los colores que indican los diferentes terrenos y principales horizontes, así como tambien los detalles referentes principalmente á la composicion mineralógica, y á las denominaciones de los diferentes grupos.

Y por último, para no abusar demasiado de la benevolencia de la Sociedad, deben los que suscriben llamar la atencion acerca del considerable número de datos ipsométricos que contiene el mapa, lo cual honra por igual á los autores de la parte geográfica y de la geológica.

La Comision, que se felicita de haber podido elogiar, como ha hecho, el mencionado mapa, no puede ménos, ántes de terminar, de incitar á su autor á completar la obra con una explicacion del mismo, cosa que dada su reconocida competencia ha de serle sumamente fácil.

Madrid 2 de Mayo de 1881.—JUAN VILANOVA.—LÚCAS MALLADA.—JOSÉ MARÍA SOLANO Y EULATE.»

—El Sr. Poey comunica la nota siguiente :

«*La vista en los murciélagos.*

Los experimentos bien conocidos del abate Spallanzani tien-

den á confirmarnos en la opinion, por él expresada, de que los murciélagos no son guiados por el órgano de la vista cuando recorren las tortuosas vías de sus habitaciones, sino por la extremada sensibilidad de la membrana interdigital que entra en la composicion de sus alas. La consecuencia sería que el órgano de la vista es superfluo en la vida de relacion de estos animales. El hecho que voy á referir, de que he sido testigo ocular, puesto que por mí ha pasado, probará grandemente lo contrario.

En una temporada de campo, habia un jardin, cuya puerta, de vara y media de alto y pobremente construida, abria y cerraba sobre sus pilares laterales, formados cada uno por un horcon cilíndrico central y cuatro tablas clavadas alrededor. El chapitel se habia caido, y los pilares mostraban á vista de pájaro un plano circular y cuatro esquinas desocupadas que servian de nido á unos murciélagos; los cuales sospecho ser del género *Molossus*.

Una mañana pude observar de léjos que los murciélagos que se habian apartado á grandes distancias toda la noche, volvian á sus moradas á los primeros albores del dia, reconociendo probablemente con la vista los lugares recorridos, se posaban en el borde de la tabla y se sumian por una de las esquinas. Esta maniobra me hizo esperar que, acurrucado al pié de uno de los pilares, provisto sin ostentacion de un saco en la extremidad de un baston, podia arrebatár de la tabla al animal cuando se posase.

Así lo puse en ejecucion, y vi venir uno tras de otro á los murciélagos, que al divisar un bulto extraño, distantes ya dos metros del pilar, alzaron el vuelo, pasando por encima y apartándose largo trecho; volvieron y tentaron de nuevo, sin atreverse á entrar: los más tímidos fueron á buscar un refugio en la oscuridad del bosque. Los más atrevidos, apremiados por el sol, cuya luz se hacía cada vez más viva, tomaron un partido desesperado, que les salió muy bien, y dejó burladas mis esperanzas. Desde la altura de dos metros, ó mucho más, se precipitaron en sus nidos, con tal velocidad, que si hubieran dado con la cabeza ó con el cuerpo en las tablas, se hubieran hecho pedazos. ¿Pregunto ahora si son guiados por la vista? Todos los que así se aventuraron entraron sanos en sus cuevas.»

## Sesion del 1.º de Junio de 1881.

PRESIDENCIA DE DON LAUREANO PEREZ ARCAS.

Leida el acta de la sesion anterior fué aprobada.

—El señor **Secretario** dió cuenta de las comunicaciones siguientes:

Del Instituto Smithsonian, acusando recibo de un ejemplar de la Lista de los señores que componen la Sociedad Española de Historia Natural;

De la Escuela de minas del Colegio de Columbia, remitiendo la Lista de las especies y variedades de minerales disponibles en cambio de buenos cristales de algunas otras especies;

Del Directorio internacional científico de Boston, solicitando el envío de una Lista de los miembros de nuestra Sociedad, con el fin de adquirir datos para las publicaciones del mismo;

De la Sociedad académica Hispano-portuguesa de Toulouse, acusando recibo de los tomos II-VIII de los ANALES;

De la Liga madrileña contra la ignorancia, tres billetes personales para la sesion inaugural de la misma;

Del Congreso internacional de medicina dosimétrica de Madrid, cuatro invitaciones para la inauguracion del mismo;

Del Sr. D. Elías Zerolo, que remite dos ejemplares de la *Noticia biográfica de Mr. Berthelot*, de cuyo trabajo es autor;

Del Sr. D. Nicolás Soraluze, que envia una Memoria que ha publicado con el título *Defensa del apellido familiar de Juan Sebastian del Cano*;

Del Sr. D. Roberto Florez y Gonzalez, rectificando su direccion en la Lista de socios;

Y de los Sres. Dulau y compañía, editores en Lóndres, pidiendo datos acerca de las suscripciones á los ANALES.

—Pónense sobre la mesa las publicaciones siguientes:

A cambio;

*Verhandlungen der Physikal.—Medicin. Gesellschaft in Würzburg.—Neue Folge.*—Tomo xv, cuadernos 3 y 4.

*Zoologischer Anzeiger.*—Año iv, números 82 y 83.

*Journal of the Royal Microscopical Society.*—Ser. II, tomo I, parte 2.<sup>a</sup>

*Bulletin de la Sociéte impériale des naturalistes de Moscou.*—Año 1880, núm. 2.

*Atti della Società toscana di Scienze Naturali.*—*Processi verbali.*—*Adunanza del dì 13 Marzo 1881.*

*Don Pedro Calderon de la Barca, por D. José Silvestre Ribeiro.*—*Publicado por ordem da Academia Real das Sciencias de Lisboa.*

*Anales de la Real Academia de ciencias médicas, físicas y naturales de la Habana.*—Tomo xvii, Marzo 15 y Abril 15 de 1881.

*Anales de la Sociedad científica argentina.*—Tomo xi, ent. iv.

*Crónica científica de Barcelona.*—Año iv, números 80-82.

*Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid.*—Tomo x, número 4.

Como donativo;

*Semanario Farmacéutico.*—Año ix, núm. 32-36; remitidos por su Director D. Vicente Martín de Argenta.

*Gamasus inæquipes, Ixodes auricularius; descriptions des espèces nouvelles,* por D. P. Augusto Conil; regalo del autor.

*Etudes sur l'Acridium paranense* Burm., por D. P. Augusto Conil; regalo del autor.

*Materiaux pour la faune entomologique du Brabant.*—*Coléoptères. Première centurie,* por D. Alfredo Preudhomme de Borre; regalo del autor.

*Description d'une nouvelle espèce du genre Onitis,* por D. Alfredo Preudhomme de Borre; regalo del autor.

*Catalogue des reptiles et amphibiens de la Peninsule ibérique et des îles Baleares,* por D. Eduardo Boscá; regalo del autor.

*Noticia biográfica de M. Sabin Berthelot,* por D. Elías Zerolo; dos ejemplares regalados por el autor.

*Defensa del apellido familiar de Juan Sebastian del Cano,* por D. Nicolás de Soraluece; regalo del autor.

*La verdad sobre la cuestion de los vinos y el tratado de comercio con Inglaterra,* por el Instituto de fomento del trabajo nacional; regalo del mismo.

*Bücher-Verzeichniss von Friedländer et Sohn.*—*Krystallographie und Mineralogie;* regalo del editor.

*Biologisches Centralblatt, herausgegeben von Dr. J. Rosenthal.* Prospecto; regalo del editor.

*The Natural History and Scientific Book Circular.*—Número 46; regalo del editor.

—Se hizo una propuesta de socio.

—Presentó el señor **Gonzalez Linares** algunos fósiles determinados en Lóndres y correspondientes al terreno wealdico del Escudo de Cabuérniga (Santander).

—Leyó el señor **Vilanova** lo siguiente :

«Señores :

Supuesto que por lo visto no hay otros asuntos de mayor interés que comunicar á la Sociedad, y con el plausible propósito de que no termine la sesion ántes de lo que fuera de desear, voy á referiros en breves palabras lo más importante de lo que relacionado con la geología y paleontología he podido observar en el viaje á Argelia y á la provincia de Almería. El principal objeto que me llevó á tierra africana en la agradable compañía de los amigos Bolívar, Mazarredo y Larrinua, fué, como todos sabeis, cumplir el honroso encargo que el Gobierno se habia servido confiarnos á los que componíamos la comision, en la que figuraban tambien los señores ingenieros Jordana, de montes; Madrid Dávila, de minas, y Robles de agronomía; pero como era consiguiente, no podia ni debía limitarse nuestra mision á concurrir y tomar parte en las deliberaciones de la Asociacion francesa para el adelantamiento de las ciencias, sino estudiar desde luégo la exposicion agrícola y de bellas artes que con motivo del Congreso se celebró en Argel, y practicar las excursiones oportunas, cada cual en su respectivo terreno, para formar concepto de la colonia argelina y escribir despues la correspondiente Memoria segun los deseos del señor ministro de Fomento. Dejando, pues, á mis dignos compañeros de comision el cumplir como crean conveniente el deber que contrajeron al aceptar tan honroso encargo, y reservándome el entrar en todos los pormenores necesarios en la Memoria que voy á presentar al Gobierno, indicaré someramente lo más notable que me ha sido dado observar en Argelia y provincia de Almería, cuyo territorio tuve la fortuna de recorrer de regreso de Oran.

A juzgar por el número de individuos que á pesar de las molestias de la travesía y los gastos inherentes á un viaje largo concurrieron á la capital de la Argelia, bien puede asegurarse que el último Congreso ha sido el más importante de cuantos ha celebrado la Asociacion francesa. Pero no estriba

su importancia, como es fácil comprender, en el número de asociados, que ciertamente se acercó mucho á dos mil, sino en la calidad de las muchas eminencias que asistieron de Francia, Inglaterra, Alemania, Suiza, Italia, Rusia y Estados- Unidos y en los asuntos que en las diez y seis secciones que aquélla comprende se discutieron.

El distinguido doctor Chauvau, de París, presidente por este año de la Asociación, inauguró las tareas del Congreso leyendo un extenso y bien meditado discurso sobre el importantísimo tema de los virus y de las fermentaciones, cuyo complicado mecanismo desarrolló con pleno conocimiento de tan ardua materia, trazando primero una reseña histórica y crítica de las diferentes teorías inventadas para explicar el hecho, desarrollando despues ampliamente, como expresion del estado actual del asunto, la del insigne Pasteur, y combatiendo, por último, apoyado en los ingeniosos experimentos de éste, la generacion autogónica ó espontánea.

Al discurso presidencial siguió el del alcalde de Argel, señor Guillemín, cuyo objeto culminante era dar las gracias á nombre de la ciudad á cuantos habíamos acudido á la cita, y augurar dias prósperos para la colonia merced á los progresos y gran impulso que la ciencia comunicaria á la agricultura, á la industria, comercio, etc. Siguió el discurso del secretario general, reducido á reseñar los asuntos tratados en el Congreso anterior y la Memoria del tesorero.

Unas cuantas y oportunas frases del gobernador general de Argelia, Sr. Grevy, que presidía la sesion inaugural, pusieron término á esta solemnidad, que se celebró en el gran teatro y en medio de una brillante y numerosa concurrencia que ocupaba todas las localidades.

Inmediatamente allí mismo, y por unanimidad, se votó el aumento de la seccion de pedagogía á las quince que ántes comprendia la Asociación; despues nos trasladamos al local del Liceo, en cuyas aulas habian de celebrarse las sesiones, verificándose el nombramiento de las respectivas mesas y la designacion de la órden del dia 15. Los Sres. Pomel y Delage fueron designados como presidente y secretario, y presidentes de honor los Sres. Bourjot, Koninek, Szabó y el que os da estas dasaliñadas noticias.

Aquella noche el Ayuntamiento de Argel nos obsequió en

la casa de la ciudad con una reunion de confianza, en la que hubo profusion de refrescos, helados, vinos, etc.

Las sesiones de las diez y seis secciones fueron cuatro, es decir, desde el 15 hasta el 19, exceptuando el 17, domingo, que se destinó á festejos, descollando entre ellos las carreras de caballos y la fantasía árabe que tuvo un sabor indígena especial y característico. Dar cuenta detallada de lo que en las diez y seis secciones se trató, claro está que sería tarea no sólo impropia y harto difícil para un solo individuo, sino á todas luces impropio por razones tan obvias que no me empeñaré en esforzarlas; habré, pues, de limitarme á la de geología, que fué á la que, como es consiguiente, asistí con asiduidad, añadiendo algo de lo más culminante de la antropológica, á cuyas deliberaciones contribuí tambien en parte.

En la sesion del 15, despues de una comunicacion del señor Bourjot sobre la geogenia de los alrededores de Argel, en la que emitió sus originales ideas acerca del carácter eruptivo de la caliza azulada, que ni áun sus mismos compatriotas aceptan, el profesor Koninck, de Lieja, discurrió acerca del mayor de los equinodermos fósiles conocidos, al que llama *Proterocidaris giganteus*, encontrado por él en la caliza carbonífera de Bélgica, enseñándonos un dibujo fotográfico que nos dió una idea de sus colosales dimensiones, que no bajan de treinta centímetros de diámetro, llevando sesenta y cinco filas de placas ambulacrales.

Terminado este asunto, el ingeniero Sr. Pouyane presentó la carta geológica de toda la Argelia, dispuesta en cuatro grandes hojas, la cual se litografiará para repartirla junto con el libro de actas á los individuos que pagamos los 20 francos de la cotizacion. Los autores de tan interesante obra han sido aquel ingeniero, el Sr. Pomel y Delage, siendo curiosas las noticias que para facilitar el asunto nos dió el Sr. Pouyane.

El secretario leyó despues una memoria del Sr. Barrois sobre la caliza carbonífera de Asturias, que la divide en superior é inferior, indicando de paso la fauna especial y característica de ambos horizontes. Hechas por Koninck y Malaise algunas observaciones á lo por aquél expuesto en su escrito, y acordado el orden del dia para la sesion del 16, el presidente Pomel levantó la del 15.

Por la tarde asistimos á las conferencias que en el salon de

descanso del teatro dieron los Sres. Valhl sobre la geografía argelina, Pomel acerca de la geología y Ricoux sobre demografía figurada con relacion á la Argelia.

En la sesion del lunes 18, el Sr. Szabó leyó una Memoria muy interesante acerca de las rocas volcánicas del distrito famoso de Tokay, ilustrada con el mapa petrográfico y ampelítico del mismo para facilitar su inteligencia.

El ingeniero Sr. Fusch comunicó á la seccion noticias muy curiosas acerca de las minas de Túnez y de la grande y pequeña kabila, territorio ocupado por los krumires, trazando primero, como era consiguiente, una reseña geológica del territorio é indicando despues los principales criaderos de plomo argentífero, cobre, hierro, calamina, etc., cuya formacion refiere tambien al hidrotermalismo, teoría admitida hoy por los geólogos más notables de Europa, y que aquél, fundado en su larga experiencia en la materia, acepta para este caso como única.

El Sr. Jansen, célebre físico inglés, entretuvo agradablemente á la seccion tratando de algunos fenómenos solares realizados ó que se verifican en la fotosfera, comparándolos con otros análogos que se observan en la tierra, para sacar entre otras consecuencias la de que la salobrez de las aguas del mar es originaria y no resultado de disolucion ulterior de rocas sódicas. En confirmacion de este parecer de la eminencia inglesa, el Sr. Fusch recordó que con efecto las rocas sódicas son raras en los terrenos antiguos, y por consiguiente que la disolucion posterior para originar los cloruros que imprimen carácter á las aguas oceánicas es muy problemático. Con objeto de hacer justicia á quien de derecho le pertenece, debo declarar que hace más de cuarenta años expuso ya estas ideas, siquiera fundadas en otro orden de consideraciones, el eminente Delabeche, en su obra titulada *Recherches sur la partie théorique de la géologie*.

Despues de esta discusion, tocóme el turno, comenzando por ofrecer á la seccion el mapa geológico de la Península del Sr. Botella y los de los mares del mismo, añadiendo, como era natural, algunas frases para encomiar como se debian estos importantísimos trabajos. Luégo entregué tambien un ejemplar del compendio de geología, de la geología agrícola, de la teoría y práctica de pozos artesianos, de la Memoria de Te-

ruel, etc., y por último, dí una idea del curioso criadero de kaolin de Toledo, cuya coleccion de rocas y minerales que la acompañan tuvo el gusto de regalar á la seccion con destino á las colecciones de la Escuela superior de ciencias de Argel. Tambien dije algo sobre la variedad é importancia de los mármoles de Urda, de la propiedad, como el kaolin, de mi amigo D. Manuel Sotomayor, y acerca de las condiciones de su yacimiento.

La sesion del 19 se destinó á la noticia sobre el *Anthracotherium*, dada por el Sr. Callot, á algunas ampliaciones del señor Fusch sobre la geología y minas del territorio de Túnez; al finalizar su larga comunicacion nos enseñó una brújula teodolito construida bajo sus auspicios por el Sr. Dutron, de París, cuyas ventajas en el terreno de sus aplicaciones demostró fácilmente, merced á su superior y reconocida competencia. Tambien me tocó en dicha sesion decir algo sobre el Congreso de Bolonia, al presentar los informes de la subcomision hispano-lusitana para la unificacion del lenguaje y del colorido de las cartas, y el proyecto mio de Diccionario geológico que llevaba impreso. Añadí algunas noticias sobre el cretáceo superior de Alcoy, rico por todo extremo en fósiles, y localidad predilecta para el *Inoceramus Crispi*, especie europea y americana, pero que en particular en la heredad de D. Luis Perez, cerca del sondeo artesiano que se hace bajo mi direccion, adquiere un desarrollo numérico y un tamaño verdaderamente extraordinario.

Los asuntos principales tratados en la seccion antropológica fueron los estudios del doctor Faure, de Argel, sobre el origen de los beréberes blancos y de los beréberes en general, apoyándose en los monumentos megalíticos de Europa y África; la Memoria del Sr. Guimet, de Lyon, titulada *Árabes y habilas, pastores y agricultores*; el escrito remitido por el doctor Magitot, de París, sobre la práctica del taraceo; las investigaciones del Sr. Martinet sobre la antropología de Banyuls Wedmar; la carta prehistórica del N. de África, acompañada de un repertorio, por el Sr. Cartailhac, de Tolosa; una Memoria del Sr. Mortillet sobre la Atlántida y sus pretendidos habitantes; la descripcion de las ruinas de Cedrata por el Sr. Tany; unos estudios craneométricos muy interesantes sobre las razas existentes en Argelia, por los Sres. Topinard y Weisges-

ber; por último, el que tiene el honor de dirigiros la palabra insistió en la tesis, ya presentada en el Congreso de Antropología prehistórica de Lisboa, de que el hombre no comenzó por el bronce, sino por el uso del cobre, al abandonar el de la piedra pulimentada y adoptar ya los metales como el signo más evidente de progreso. En apoyo de ésta, que en mí es hoy una convicción profunda, presenté varias hachas y otros objetos encontrados en la Península, en las cuales el análisis más delicado no encontró sino cobre puro, añadiendo, como es consiguiente, varias consideraciones que fortalecen esta idea. Y no debe limitarse el hecho á lo hasta el presente observado en España y en Portugal, sino que, en mi concepto, reviste un carácter general europeo, y hasta americano también, y tal vez asiático. Despues de esta comunicacion, valiéndome del pretexto de ofrecer á la seccion el folleto publicado por mi amigo el diligente arqueólogo santanderino señor Santuola, acerca de la famosa cueva de Santillana, dí algunas explicaciones sobre lo que en ella me fué dado observar el año último, cuando visité aquella localidad, confirmandome más y más en la idea de que las pinturas que adornan techo y paredes de sus dos galerías son contemporáneas del depósito de restos de cocina que se conservan en el suelo, y que pertenecen al período del cuchillo ó del reno. A esta comunicacion mia contestó un individuo de la seccion, dando lectura á una carta del Sr. Cartailhae, que seguramente la remitió en la seguridad de que, yendo yo al Congreso, daria cuenta de la cueva de Santillana; siendo su objeto emitir opinion sobre unas pinturas que no ha visto sino en reproducciones más ó menos perfectas; y como quiera que esto revestia un carácter de imperdonable ligereza, no pude ménos de manifestarlo así en términos corteses, concluyendo por invitar á los allí presentes á que suspendieran el juicio, por lo ménos hasta ver por sí mismos la interesante localidad de que se trata; pues no es cosa de rechazar por mero capricho lo que no se ha tenido con anticipacion el cuidado de examinar con circunspeccion y detenimiento.

Tales fueron los asuntos principales tratados en las secciones de Geología y Antropología en el Congreso de Argel; de las catorce restantes algo pudiera deciros, tomándolo de los impresos que se repartieron; pero sobre que debo dejar á mis

compañeros de comision y viaje el manifestaros lo que en sus respectivas especialidades pudieron recabar, lo restante no se relaciona tan directamente con la índole de nuestra Sociedad.

Terminado el Congreso, realizamos una correría geológica por territorio de la provincia de Orán, en compañía del señor Pomel, que era nuestro maestro y guía, el profesor Szabó y el joven secretario de la seccion Sr. Delage, habiendo visitado en Orán mismo el problemático terreno de pizarras y calizas dolomíticas sobrepuestas, cuya analogía es notoria con el que el Sr. Botella y yo llamamos pérmico provisionalmente, y que tan desarrollado se encuentra en la Alpujarra, Gador, Sierra Alhamilla y otras cordilleras hasta cerca de Murcia. Tambien es en África metalífero dicho terreno, como en España, explotándose el hierro, el cobre y otras especies. Allí mismo vimos el terreno terciario mioceno superior con bastantes fósiles, y en especial peces, que recogimos casi dentro de la ciudad. Luégo exploramos todo el territorio comprendido entre la estacion de Perregaud y Saida, donde recogimos bastantes fósiles característicos de varios horizontes jurásicos, y en especial zoofitos, que forman verdaderos bancos. Llegamos hasta las altas mesetas donde existen los famosos *chottes*, verdaderas depresiones del indicado terreno jurásico, ocupadas por aguas salitrosas durante la estacion de las lluvias, y en seco en el verano; aquélla es la region del alfa, ó sea del esparto, que se prepara en el establecimiento de Saida, merced á la actividad de 5.000 españoles, únicos que pueden resistir los excesivos calores de aquella comarca que forma el límite N. del gran desierto. El estado de efervescencia en que se encontraban á la sazón aquellos salvajes y feroces indígenas, nos impidió realizar el proyecto que teníamos de internarnos en el Sahara.

Regresamos por Mascara y Sidi-bel-Abés, donde recogimos muchos numulitos, característicos del terciario eoceno; de allí fuimos por Lamoricière á visitar la famosa cueva y las incomparables cascadas de Tlemecen; de allí á esta ciudad, donde acompañado, pues ya me habian dejado los compañeros, por el ilustrado y entusiasta cura M. Brevet, visité los alrededores, importantísimos por la riqueza en fósiles terciarios medios, horizonte de la *Ostrea crassissima* y de los grandes *Clypeaster*, habiendo recogido de todo en abundan-

cia. De Tlemecen regresé á Orán en diligencia, desde la cual pude ver el inmenso *chott* situado cerca de Orán, en el cual, un sondeo dirigido por Pomel llegó á los 600 metros, de cuya profundidad el agua salía aún más saturada de sal que en la superficie, y acusando una temperatura muy alta. Dos cajas de rocas, fósiles y algun objeto prehistórico han sido el fruto de esta expedicion, cuyos detalles estoy en el deber de reseñar en la Memoria que escribo para el Ministro de Fomento.

Terminada mi mision en África, regresé á la madre patria, embarcándome en Orán para Almería, á donde llegué el 30 de Abril, visitando los alrededores de la ciudad, Huercal, Viator y demas pueblos de aquella preciosa vega, puntos todos interesantísimos bajo el punto de vista de la riqueza en fósiles terciarios medios y superiores, de los cuales he traido una serie que, cuando tenga tiempo de examinar, podré decir con pleno conocimiento el extraordinario número de especies que allí existen.

Estuve una semana en Cabo de Gata, centro volcánico y minero, en mi concepto el más importante y curioso de Europa, así por la variedad de rocas y minerales que allí se encuentran, como por los accidentes que aquéllas y éstos ofrecen. Luégo dí un vistazo por la Sierra Almagrera y el famoso distrito de las Herrerías; estas últimas son la continuacion del centro volcánico de Cabo de Gata, con más riqueza de mineral, sobre todo de plata nativa, pero armando en las mismas rocas traquíticas, en muy parecido, por no decir idéntico estado de mineralizacion y de composicion química.

De allí fuí á Cuevas, cuyo terreno terciario es asombroso por la abundancia de fósiles, entre los cuales figuran infinidad de huesos de grandes mamíferos, pudiendo asegurarnos haber visto empotrados en el terreno lo ménos ocho esqueletos de cetáceos y paquidermos; tambien visité allí una interesante estacion prehistórica, en la que dos ingenieros belgas, Siret y Petre, han encontrado cuchillos de pedernal, piedras pulimentadas é instrumentos de cobre, con cerámica y otros muchos objetos, de que he traido tambien algunos ejemplares. Desde Cuevas y Vera me dirigí á Albox con objeto de visitar una cueva donde se han hallado piedras pulimentadas y vasijas de formas extrañas. Por último, de Albox, pasando por Huercal-Overa, fuí á Lorca, donde visité el magnífico

Museo de mi antiguo condiscípulo nuestro consocio D. Francisco Cánovas, con quien, despues de dar un vistazo á los alrededores de la ciudad, regresé á Madrid el dia 22 de Mayo.»

Dió el señor **Presidente** las gracias al Sr. Vilanova por las comunicaciones interesantes de que acababa de dar cuenta; y confirmó el señor **Botella** algunos de los hechos observados por el Sr. Vilanova.

—El señor **Uhagon** dijo que habia recibido algunos ejemplares de la *Simpiezocera Laurasi* Luc., procedentes de Munera (Albacete), pudiéndose, por tanto, considerar como especie que habita en España del mismo modo que en la Argelia, donde se descubrió primeramente este notable coleóptero, que fué despues hallado en la selva de Fontainebleau.

—Como individuo de la comision de publicacion, dijo el señor **Perez Arcas** que con el cuaderno presentado en esta sesion empezaba el tomo X de los ANALES, cuya lámina I está en ejecucion, y se repartirá despues, por no retrasar demasiado la publicacion del cuaderno 1.º de este año, que se compone de diez pliegos de impresion de las Memorias, uno y medio de las Actas, una lámina cromolitografiada, otra litografiada y un mapa herpetológico de la Península ibérica.

## Sesion del 6 de Julio de 1881.

PRESIDENCIA DE DON ÁNGEL GUIRAO.

Leida el acta de la sesion anterior, fué aprobada.

—El señor **Secretario** dió cuenta de las comunicaciones siguientes:

Del secretario del Departamento del interior de los Estados-Unidos de América, noticiando el envío de algunas publicaciones hechas por el mismo y el recibo de los tomos I-VI y cuaderno 1.º del VII de los ANALES de la Sociedad;

Del secretario de la Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales, invitando á la Junta solemne para dar posesion de plaza de número al académico electo D. Gabriel de la Puerta;

De los Sres. D. Triunfo Bezanilla y D. José de Hidalgo Tablada, dando gracias por su admision y nota acerca de sus títulos en la Lista de socios;

Y de D. Fernando Menendez, que participa la imposibilidad en que se halla de continuar siendo socio por causas ajenas á su voluntad.

—Pusiéronse sobre la mesa las publicaciones siguientes:

A cambio;

*The American Naturalist*.—Tomo xv. núm. 6.

*Proceedings of the Natural History Society of Glasgow*.—Tomo iv, parte segunda.

*Journal of the Royal Microscopical Society*.—Serie II, tomo I, parte tercera.

*Zoologischer Anzeiger*.—Año iv, números 84-86.

*Société Royale Malacologique de Belgique*.—*Procès-verbal de la Séance du 2 Avril et du 7 Mai* 1881.

*Bulletin de la Société Géologique de France*.—Serie III, tomo IX, pliegos 10-13.

*Bulletin de la Société Zoologique de France*.—Año 1881, primera y segunda partes.

*Bulletino della Società Entomologica italiana*.—Año XIII, trimestre 1.º

*Memórias da Academia Real das Sciencias de Lisboa*.—*Nueva serie*.—Tomo vi, parte primera.

*La Naturaleza*, periódico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.—Tomo v, entrega 8.º

*Anales de la Real Academia de Ciencias médicas, físicas y naturales de la Habana*.—Tomo LVII, entrega 202.

*Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*.—Tomo x, número 5.

*Crónica científica de Barcelona*.—Año iv, números 83 y 84.

Como donativo;

*Semanario Farmacéutico*.—Año ix, números 36, 39 y 40; remitidos por su director D. Vicente Martín de Argenta.

*Sprache und Wissenschaft*, por D. Otto Herman; regalo del autor.

*Psyche. Organ of the Cambridge Entomological Club*.—Tomo III, número 80; regalo de la expresada Sociedad.

*L'Inde française en 1880*, por D. Eugenio Gibert; regalo del autor.

*List of Meteorites for sale*, por D. J. R. Gregory; regalo del autor.

*Nature Novitates* 1881, núm. 2; regalo del editor.

—Quedó admitido como socio el señor  
Ossorio y Zavala (D. Amado), de Madrid,  
propuesto por D. Francisco Martínez y Saez.

—Se dió cuenta en extracto de un estudio de los señores D. Blas Lázaro é Ibiza y D. Tomás Andrés y Tubilla, titulado *Revista crítica de las malváceas españolas*, que se acordó pasara á la Comision de publicacion.

El señor **Presidente** dijo que la Sociedad habia oido con gusto lo expresado con relacion al citado estudio, lo cual demuestra el trabajo y la asiduidad que para escribirle se han tomado sus autores.

—Manifestó el mismo señor lo sensible que le era el no poder asistir con más frecuencia á las sesiones á causa de la necesidad de ausentarse de esta corte en que está muchas veces, y de las ocupaciones que tiene con motivo de una sensible y reciente desgracia de familia.

### Sesion del 3 de Agosto de 1881.

PRESIDENCIA DE DON ANGEL GUIRAO.

Se leyó el acta de la sesion anterior que fué aprobada.

—El Sr. **Gogorza**, en ausencia de los señores secretarios, dió cuenta de las comunicaciones siguientes:

De la Sociedad Imperial de naturalistas de Moscou, y de la Real Academia de Ciencias de Lisboa, acusando recibo del primer cuaderno del tomo X de los ANALES;

Del conservador de la Biblioteca de la Fundacion P. Teyler van der Hulst de Harlem, acusando recibo del mismo cuaderno de los ANALES, y anunciando el envió de la primera parte del primer volumen de los Archivos del Museo Teyler;

De dos cartas de los Sres. Hillebrand y Simon, dando las gracias por los ejemplares de la tirada á parte de los trabajos que respectivamente han publicado en los ANALES;

Y del Sr. Cassino, editor del Directorio científico internacional de Washington, dando las gracias por el envió de la lista de socios de la Española de Historia natural, que le ha sido útil para la redaccion del formulario del Directorio para 1881.

—Pusiéronse sobre la mesa las publicaciones recibidas.

A cambio;

*Zoologischer Anzeiger*.—Año IV, números 87 y 88.

*Archives du Musée Teyler*.—Serie II, primera parte.

*Anales de la Sociedad Científica Argentina*.—Tomo XI, entrega IV.

*Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*.—Tomo X, número 6.

*Boletín de la Comisión del Mapa Geológico*.—Tomo II, cuaderno 3.º; tomos III á VII.

*Crónica Científica de Barcelona*.—Año IV, números 85 y 86.

Como donativo;

*Semanario Farmacéutico*.—Año IX, números 41 y 43; regalo de su director, D. Vicente Martín de Argenta.

*Etudes sur les insectes d'Angola qui se trouvent au Museum National de Lisbonne*.—*Orthoptères*, por D. Ignacio Bolívar; regalo del autor.

*Revision monographique des espèces françaises de la famille des Tabanidæ*, por D. Emilio Gobert; remitido por su autor.

*Bullettino der Naturalista collectore*.—Año I, números 4 y 6.

*Psyche. Organ of the Cambridge Entomological Club*.—Tomo III, números 81 y 82; regalo de esta Sociedad.

*Naturæ Novitates*, 1881, números 13 y 14; regalo del editor.

*Fenómenos periódicos de la vegetación. Estudio correspondiente al año 1879. Méjico*; regalo de su autor D. Mariano Bárcena.

*Anales del Ministerio de Fomento de la República Mexicana*, tomo IV; regalado por el Excmo. Sr. Ministro de Fomento de la expresada República.

*Lichenes regni Hungarici exsiccati*.—Prospecto de la obra, remitido por su autor el profesor D. Hugo Lojka.

La Sociedad acordó dar las gracias á los donantes.

—El Sr. **Gogorza** hizo notar, por encargo del señor secretario, lo conveniente que era el cambio de las importantes publicaciones de la Comisión del Mapa Geológico de España, que son de mayor volumen que los ANALES, así como la generosidad del Director de la Comisión que ha hecho donación de los tomos del *Boletín* de la misma aún disponibles, con el fin de completar el ejemplar que tiene en su Biblioteca la Sociedad. Esta acordó que se diesen las más expresivas gracias al excelentísimo Sr. D. Manuel Fernández de Castro.

—El Sr. **Anton** presentó algunos ejemplares de moluscos y leyó la nota siguiente:

«El singular encanto que tienen para mí las expediciones marítimas me lleva de vez en cuando al litoral, en donde busco alianzas con los pescadores, les acompaño en sus nocturnas correrías, salgo á la mar á bordo de los faluchos de pesca y consigo así recolectar algunos moluscos y zoofitos, de los que, á medida que vaya completando su estudio, iré dando cuenta á esta ilustrada corporacion.

En la actual sesion tengo el honor de presentar solamente algunos ejemplares de la *Cypræa lurida*, L.; de la *spurca*, L. y de la *Trivia europæa*, Montagu, procedentes todos ellos de la costa alicantina y recogidos en localidades no citadas ántes de ahora.

Desde cualquier punto del puerto de Alicante, se divisa, cinco ó seis kilómetros al Este, el cabo de la *Horta* ó de la *Huerta*, constituido por un extenso promontorio de caliza concbífera, bastante compacta, que prolongándose por debajo de las aguas, forma varios escollos fácilmente notados por la irregularidad con que se hinchan, amontonan y rompen las olas que los cubren. Entre estos accidentes se extiende un lecho de grandes piedras, albergue y morada donde se ocultan no pocas *luridas*: allí cogí el hermoso animal cuya concha de considerable tamaño, gris con fajas leonadas y las dos manchas negras en cada extremidad, conviene á la coloracion típica de la especie *Cypræa lurida*, L. Allí tambien, en la resquebrajadura de una roca, en gran parte descubierta y saliente, encontré una concha de unos diez milímetros de longitud perteneciente sin duda ninguna á la misma especie, como lo demuestra su forma y las cuatro manchas características de las extremidades, pero de muy diversa coloracion por lo demas: las fajas estrechas han desaparecido, y se percibe en el dorso un fondo amarillo anaranjado perfectamente visible en algunas partes y velado en otras por nebulosidades de color oscuro; la columnilla lleva una mancha de color violeta poco marcado. Constituye, pues, una variedad no descrita hasta ahora y aunque á fuer de colector verídico debo declarar que se trata de una concha *rodada*, se encuentra en buen estado de conservacion, de tal modo que no deja suponer la alteracion del colorido y he creído conveniente dar aquí esta noti-

cia, que por lo ménos, puede servir de punto de partida para ulteriores investigaciones.

Al Sur del mismo cabo de la *Huerta*, donde concluye el lecho pedregoso y comienza el arenoso, en los límites de este último, que corresponden á la playa llamada la *Albufereta*, recogí la *Trivia europæa*, Montagu. de la que presento un ejemplar tipo con las cuatro manchas irregulares y alternativamente colocadas y otro sin manchas, que puede referirse á la variedad *carnea* ó *alba*, ya descritas por los autores.

En cuanto á la *Cypræa spurca*, L., la encontré al Sur de Alicante, en la pequeña isla de Tabarca, ó mejor, en aquella porcion de mar que á modo de anchuroso canal separa la punta de Santa Pola de la isla citada. La oscuridad de la noche no me permitió apreciar á simple vista la naturaleza del fondo marino. Confieso que descuidé este detalle, porque me dió gran cosecha aquella *tirada* de la red y fué grande mi emocion al ver tres hermosos individuos de la *spurca*, cuyas conchas de una belleza y perfeccion sorprendentes son extraordinariamente frescas, como puede verse; sin embargo, la gran cantidad de algas marinas que envolvian los moluscos y peces obtenidos, me induce á asegurar que existe en aquel punto un fondo de abundante vegetacion marina.

Todas estas conchas son conocidas entre los pescadores y gentes de la costa con el nombre vulgar de *porcellanes* y *porcellanetes*, segun su tamaño. Están destinadas á la coleccion especial de España, que actualmente se forma en el Museo de Ciencias naturales, merced al probado celo de su dignísimo Director y al entusiasmo del profesor de malacología, señor D. Lucas Tornos, á quien aprovecho esta ocasion para rendir un público testimonio de gratitud, pues á su desinteresada proteccion y cuidadoso anhelo debo mi aficion á los estudios de esta bellísima rama de la zoología.

El Sr. **Suarez** dijo, que uno de los caractéres que distinguen la parte de costa comprendida entre Santa Pola y Barcelona, cuyo suelo está formado por bancos de distinta naturaleza, consiste en la existencia de dos especies de malecones formados de algas, que modifican en gran parte la accion de la ola, no tanto por su solidez, cuanto por la gran division que sufre la masa de agua que los atraviesa, al pasar por los innumerables hilos vegetales que los constituyen.

El Sr. **Anton** manifestó el interes con que habia oido la noticia que le daba á conocer uno de los detalles más interesantes de la region que habia explorado.

El Sr. **Presidente** confirmó lo dicho por el Sr. Suarez, y se extendió en algunas consideraciones sobre la naturaleza de la costa de esta parte del litoral mediterráneo.

### Sesion del 7 de Setiembre de 1881.

#### PRESIDENCIA DE DON MÁXIMO LAGUNA.

Leida el acta de la sesion anterior fué aprobada.

—El señor **Secretario** dió cuenta de las comunicaciones siguientes:

Del Excmo. Sr. Ministro de Fomento y del Excmo. Sr. Secretario de la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales, participando el recibo de varias publicaciones de los Estados-Unidos, que el Instituto Smithsonian envia con destino á esta Sociedad;

Y del Ilmo. Sr. Director general de Instruccion pública, disponiendo quede suspendida la suscripcion de diez y seis ejemplares á los ANALES de la Sociedad, acordada por orden de 28 de Julio de 1876.

—Pusiéronse sobre la mesa las publicaciones siguientes:

A cambio;

*Annual Report of the Smithsonian Institution for 1877, 1879.*—*Mineral Map and General Statistics of New South Wales, Australia.* Once ejemplares.—*La Théorie Hugodécimale*, por D. Leopoldo Hugo; remitido por el Instituto Smithsonian.

*Department of the Interior.*—*Catalogue of the Publications of the U. S. Geological and Geographical Survey of the Territories, 1877.*—*Bibliography of North American Invertebrate.*—*Paleontology*, por los señores White y Nicholson.—*Descriptive Catalogue of Photographs of North American Indians*, por D. W. H. Jackson.—*Illustrations of Cretaceous and Tertiary Plants of the Western Territories of the United States.*

*Zoologischer Anzeiger.*—Año IV, números 89-91.

*Anales de la Real Academia de Ciencias médicas, físicas y naturales de la Habana.*—Tomo XVIII, entrega 204.

*Crónica científica de Barcelona*.—Año IV, números 87 y 88.

Como donativo;

*Semanario Farmacéutico*.—Año IX, números 44-48; remitidos por su director D. Vicente Martín de Argenta.

*Una causa de Estado*, publicada por D. Márcos Jimenez de la Espada; regalo del autor.

*La República Argentina*, por D. Ricardo Napp; regalo del Comité central argentino para la Exposición en Filadelfia.

*Noticia sobre algunas criptógamas nuevas halladas en Apiakhy (Brasil)*, por D. Juan I. Puiggarí; regalo del autor.

*Psyche. Organ of the Cambridge Entomological Club*.—1877, Julio á Diciembre; 1878; 1879, Enero á Julio; 1881, Abril.

*Addenda Carabidæ Siciliae*, por D. Enrique Ragusa; regalo del autor.

La Sociedad acordó dar las gracias á los donantes.

—Se hicieron tres propuestas de socios.

—Dióse cuenta en extracto de un estudio del Sr. Bolívar, titulado *Notas entomológicas*, que se acordó pasara á la Comisión de publicación.

—Manifestó el señor Espada que habia ofrecido á la Sociedad un ejemplar del folleto que acaba de publicar, titulado *Una causa de Estado*, en razon de que fué el motivo de que fracasara la expedición de Malaspina, pues como resultado de aquélla se acordó el confinamiento primero en un castillo y el destierro despues del territorio español de tan conocido navegante, y la reclusion en el convento de Toribios de Sevilla del padre Gil, que no sólo era el encargado de poner en buen castellano las relaciones del viaje, sino que en cierto modo estaban subordinados á él los demas colaboradores de la obra que se estaba preparando. Por las declaraciones y demas documentos de la causa se viene en conocimiento del carácter de las personas, del estado de la publicación y de su fracaso. Existen materiales de tan importantísimo viaje en el Depósito hidrográfico y en el Museo de Ciencias naturales, y por ellos se puede juzgar de la mucha novedad que entónces tenian los estudios de los señores Pineda y Haënke, naturalistas de la expedición. Emplearon un sistema descriptivo para las especies que consideraban nuevas para la ciencia, así como tambien daban cuenta de muchas de las ya conocidas, siendo de notar que están descritos y figurados muchos peces de las

lagunas andinas, y entre otros los del Lago de Titicaca, que fueron años despues una de las cosas más interesantes de la grande obra ictiológica de Cuvier y Valenciennes, en la cual muchas especies figuran con los mismos nombres, que, tomados de los que reciben en el país, los dió mucho tiempo ántes el notable naturalista Haënke. Se conseruan tambien de éste preciosas, aunque breues, relaciones referentes á los habitantes y á la fauna y á la flora de los países que tuvo ocasion de visitar por haber acompañado á Malaspina en las muchas expediciones que hizo; y son de interes las relativas á las regiones situadas al N. de California, á las islas Filipinas, etc., etc. Dijo el señor **Presidente** que la Sociedad no podia ménos de tener mucho gusto en poseer el opúsculo regalado por el señor Espada, y de estimar tan importante trabajo. Expresó el señor **Botella** que era de interes la publicacion de los documentos de dicho viaje con las notas y aclaraciones hoy necesarias, é invitó al Sr. Espada para que la hiciese cuando lo tuviera por conveniente, rogando le dispensara si habia abusado de su bondad al pedir para la ciencia este servicio. Contestó el señor Espada diciendo que estos trabajos son verdaderamente de abnegacion, porque queda oscurecido el comentador detras de la personalidad del autor, y en este caso resultan mayores las dificultades consiguientes en estudios análogos, pues son los manuscritos de malísima letra, y úsanse en ellos el aleman y el latin, mezclados muchas veces con el español. Dijo el Sr. Botella que no consideraba tan oscuro el papel del que dé á conocer tales trabajos, y el señor Presidente aseguró que era de mucho mérito el ordenar y comentar semejantes noticias. El Sr. Espada manifestó que los apuntes que habia tomado bastarian para hacer una biografía de Haënke, si bien eran insuficientes para una obra completa referente al asunto.

A peticion del Sr. Botella acordó la Sociedad que constaran en el acta las noticias suministradas por el Sr. Espada, con el fin de que se pudiera por todos saber que está por verificar estudio tan interesante.

## Sesion del 5 de Octubre de 1881.

PRESIDENCIA DE DON LAUREANO PEREZ ARCAS.

Asiste á la sesion el Sr. Corral y Lastra, de Cudillero.

—Leida el acta de la anterior fué aprobada.

—Se pusieron sobre la mesa las publicaciones siguientes:

A cambio;

*The American Naturalist*.—Tomo xv, número 7 y 10.

*Zoologischer Anzeiger*.—Año iv, números 92 y 93.

*Société Zoologique de France*.—*De la Nomenclature des êtres organisés*. Paris, 1881.

*Bulletin de la Société Géologique de France*.—Serie III, tomo IX. pliegos 14-21.

*Bulletino della Società Entomologica Italiana*.—Año XIII, trimestre II.—*Resoconti delle adunance*.—Año 1881.

*Anales de la Sociedad Científica Argentina*.—Tomo XII, entrega 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup>

*Anales de la Real Academia de ciencias médicas, físicas y naturales de la Habana*.—Tomo XVIII, entrega 203, 205 y 206.

*Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*.—Tomo XI, número 2.<sup>o</sup>

*Crónica Científica de Barcelona*.—Año iv, números 89 y 90.

Como donativo;

*Semanario Farmacéutico*.—Año IX, números 49-52; Año X, número 1; remitidos por su director, D. Vicente Martín de Argenta.

*Memorias de la Real Academia de Ciencias naturales y Artes de Barcelona*.—Segunda época.—Tomo I, núm. 5; regalo de la expresada Corporacion.

*Discurso leído ante el Congreso de Americanistas el día 26 de Setiembre de 1881 en el Jardín Botánico de Madrid para celebrar el Centenario de su instalacion en el Prado*, por D. Miguel Colmeiro; dos ejemplares regalados por el autor.

*Estudios sobre algunos insectos de la familia de los coccidos*, por D. Pablo Colvée; regalo del autor.

*Questoes de Philosophia natural*.—IV, *Nomenclatura zoographica*, por D. Albino Giraldes; regalo del autor.

*Liste des criocérides recueillies au Brésil par feu Camille van Volxem suivie de la description de douze nouvelles espèces américaines de cette tribu*, por D. A. Preudhomme de Borse; regalo del autor.

*Natura Novitates*, 1881, núm. 17 y 18; regalo del editor.

*Museum Ludwig Salvator*.—*Oberblasewitz, Dresden*. — Catálogos núm. CLXIX y CXXXVII; regalo del editor.

—Quedaron admitidos como socios los señores:

Gonzalez Fragoso (D. Romualdo), de Sevilla,  
propuesto por D. Miguel Colmeiro,  
en nombre de D. Antonio Machado;

Pantel (D. José), de Uclés,  
propuesto por D. Francisco Martínez y Saez; y

Sedillot (D. Mauricio), de París,  
propuesto por D. Ignacio Bolívar.

—Se hicieron tres propuestas de socios.

—Expresa el Sr. Secretario que el Excmo. Sr. D. Miguel **Colmeiro** ha remitido algunos ejemplares del discurso que pronunció el día 26 de Setiembre pasado en el Jardín Botánico para celebrar el Centenario de su instalacion en el Prado, con el objeto de que se depositen dos ejemplares en la Biblioteca y se repartan los demas entre los socios presentes, y la Sociedad determinó su insercion en los ANALES, con el fin de que todos puedan conocer tan interesante escrito, que es el siguiente:

«Señores: Hay hechos en la historia de nuestra patria, como en la general de la humanidad, cuyo recuerdo es siempre grato por haber sido de beneficiosa trascendencia, y porque no suscitan encontrados afectos, ni contrarían por lo comun alguna de las opiniones que por su diversidad y exageracion predisponen los ánimos á mirar y apreciar de distintas maneras la mayor parte de los acontecimientos. La creacion de las instituciones y establecimientos, cuyos exclusivos fines hayan sido y sean la enseñanza y el bien del público, es siempre conmemorada con universal aplauso y simpatía, constituyendo, con razon, una de las indisputables glorias

de cada época, tanto más notable cuanto mayor fuere su fecundidad en este sentido. Justo es reconocer una y otra vez que en tal concepto pocos tiempos son comparables al de Carlos III, espléndido protector de los Ciencias, Letras y Artes é infatigable promovedor de la general felicidad, siempre poseído de los más nobles y generosos deseos. La posteridad le debe gratitud por lo que ha iniciado ó mejorado, anticipándose al comun sentimiento y encaminándolo por los senderos que conducen al progreso intelectual, como base y fundamento de los adelantamientos de todo género, así en lo moral como en lo que respecta á los intereses materiales.

El estudio de la naturaleza en sus diferentes partes y trascendentales aplicaciones habia decaído considerablemente en España, y aunque tenía algunos ilustrados cultivadores, se conocían poco las nuevas doctrinas en lo teórico, y en lo descriptivo no predominaban todavía los procedimientos relativamente mejores, que se habian propuesto y adoptado para distinguir y caracterizar los séres naturales con claridad y exactitud. Esto sucedía cuando en naciones, entónces ménos poderosas, ya existían academias, museos y jardines en número no escaso, que constituían otros tantos centros de enseñanza y propagación de las ciencias naturales, cuyos progresos facilitaban, exhibiendo al público estudioso ricas y bien ordenadas colecciones, que se procuraban aumentar, promoviendo viajes y nuevas exploraciones dentro y fuera de Europa. La nación, que poseía inmensos territorios en muy diversas regiones del globo, cuyas producciones habian llamado la atención y excitado el interés de propios y extraños, no debía ni podía permanecer por más tiempo desfallecida é inerte en el dominio de la ciencia, y era menester que participase de un movimiento ya bastante generalizado y vigoroso para que dejase de ser correspondido y favorecido en la Península. Así lo creyó Carlos III, y sus vastos proyectos, realizados en parte, correspondieron á la grandeza de su ánimo y á la importancia del objeto que se propuso.

Fué el pensamiento de Carlos III reunir en el Prado de Madrid y sus inmediaciones todos los establecimientos centrales de mayor importancia, consagrados á la enseñanza, cultivo y adelantamiento de las ciencias, queriendo que éstas y sus respectivas colecciones fuesen alojadas con la amplitud y

magnificencia, que ostenta el bello edificio hace tiempo destinado á la Pintura y Escultura, ciertamente dignas de ocuparlo, aunque al erigirlo en el año 1785, se dispuso que fuese construido á propósito para Museo de Ciencias. El Gabinete de Historia Natural ya existia interinamente desde 1771, bajo el mismo techo que la Academia de Nobles Artes, como en la actualidad, y el Jardín Botánico fué trasladado al Prado en el año 1781, cumpliendo por tanto en el presente de 1881 el *centenario de su instalacion* con la anchura y decoro que se juzgaron convenientes y en armonía con los fines propuestos, los cuales no llenaba suficientemente el Jardín Botánico, ántes establecido en el Soto de Migas Calientes por Fernando VI en el año 1755. Digno es de notarse con este motivo que al iniciarse á mediados del último siglo entre nosotros, si bien parcialmente, algun movimiento científico, fué la ciencia de las plantas una de las primeras que obtuvieron marcada preferencia y particular proteccion, mereciéndolas aún despues que se promovieron diversos estudios igualmente útiles.

El Jardín Botánico de Madrid desde su origen está destinado al cumplimiento de varios propósitos, entre los cuales figura en primer término, como principal objeto, la enseñanza y el adelantamiento de la ciencia botánica en sus diferentes ramos, uniendo á la teoría la práctica, segun la especial índole de cada uno de ellos. Quiso el solícito *Restaurador* de la Botánica que el Jardín formado bajo sus auspicios fuese dedicado á la salud y al recreo del público (*civium salutis et oblectamento*), y tan benéficos designios se han cumplido al través de las vicisitudes de los tiempos, y siguen cumpliéndose, porque además de satisfacerse á lo que la ciencia exige, únese al cultivo general de las plantas destinadas al estudio, el de las medicinales que se distribuyen diariamente á cuantos las piden y en particular á los menesterosos para la curacion de sus dolencias. Es el Jardín Botánico como lugar de recreo uno de los preferidos, aún despues de haberse aumentado en los paseos públicos el arbolado, hallándose en ellos á la vez flores y praderas, ántes imposibles, y todavía de ménos fácil conservacion que en otros climas y condiciones más ventajosos.

Durante largo tiempo y ántes de establecerse definitivamente las escuelas especiales, constituyó el Jardín Botánico

de Madrid un verdadero centro, donde fué creada la enseñanza agrícola, habiéndose formado en él los primeros profesores que, con mayor amplitud y conforme á la organizacion exigida por las actuales circunstancias, tuvieron la mision de cimentar instituciones adecuadas para la difusion de cuantos conocimientos son del dominio de la ciencia agronómica en sus diversas secciones, tan interesantes como variadas. Compréndese, por tanto, que en aquella época algunos de los importantes estudios hechos en el Jardin Botánico y una parte de las publicaciones de sus profesores, se hayan encaminado directamente al mejoramiento de la Agricultura y á la resolucion de cuestiones relacionadas con ella. Dejando á un lado las obras propiamente didácticas y las de tendencia esencialmente práctica, bastará recordar los trabajos que entónces se realizaron sobre las variedades de las plantas útiles, y principalmente los que conciernen á la vid y cereales. Pero aunque las aplicaciones correspondan en la actualidad á las escuelas especiales, ni puede prescindirse de ellas por completo dentro de la esfera científica, que incluye todo lo fundamental, ni lo permite la índole de un establecimiento donde el cultivo se extiende á multitud de plantas extremadamente diferentes, exigiendo sus condiciones de existencia y propagacion un personal subalterno que participe de la conveniente instruccion adquirida prácticamente, si bien bajo la influencia de las teorías que incumbe á los profesores exponer y difundir.

Dos pensamientos predominaron en el Jardin Botánico de Madrid sin perjuicio de cumplirse los demas fines para que fué destinado en su origen y despues constantemente sostenido, aunque con eficacia é interes muy desiguales segun lo permitieron circunstancias bien diversas en los cien años de su existencia corridos hasta el presente. Estudiar y dar á conocer la vegetacion de nuestra Península fué y debia ser la primera de las ideas dominantes en el ánimo de los profesores españoles, como lo acreditan sus escritos y los numerosos ejemplares de plantas que se conservan en las colecciones secas del establecimiento; pero no les preocupó ménos el deseo de acrecentarlas con plantas procedentes de los extensos y ricos territorios que España poseia más allá de los mares. Momentos hubo en que tomaron mayor intensidad los estudios

dirigidos al conocimiento de la vegetacion de nuestras antiguas posesiones, influyendo en ello poderosamente el superior impulso que recibieron, y cuya duracion no se prolongó lo bastante para conseguir todos los resultados apetecidos. Demuéstranlo las obras empezadas y no concluidas que debian contener científicas descripciones y exactas figuras de las plantas observadas en sus lugares nativos por los viajeros enviados al efecto, y cuyas colecciones se conservan, siendo por tanto numerosas las plantas exóticas y particularmente las americanas que existen en los herbarios del Jardin Botánico de Madrid. Guárdanse tambien con esmero los muchos dibujos de plantas americanas que se hicieron con presencia de las vivas por expertos artistas, pertenecientes á diversas expediciones, siendo de sentir que los hechos en Méjico no hayan llegado á su destino para ser colocados al lado de los recibidos de Nueva Granada, Perú y Chile.

Aunque los frutos de las expediciones americanas, por efecto de las públicas vicisitudes, no se hayan aprovechado oportunamente tanto como era de esperar, atendido su número y calidad, no pueden, sin embargo, calificarse de poco beneficiosos para la ciencia, ni mucho ménos juzgarse perdidos para ella en todos conceptos. Es verdad que no llegaron á su término las obras de conjunto, destinadas para cada una de las grandes regiones de América, sometidas al estudio de las comisiones españolas; pero muchos de los resultados obtenidos se dieron á conocer aisladamente por los propios investigadores y por algunos de los profesores del Jardin Botánico de Madrid, y las relaciones científicas de unos y otros contribuyeron á divulgar en Europa no pocos de los materiales inéditos, habiendo circulado además grande número de los ejemplares duplicados, que pertenecian á las colecciones particulares de los viajeros, independientemente de las que reunieron en cumplimiento de sus deberes oficiales. Sensible es que la publicidad y el interes de la ciencia hayan sido satisfechos en mucha parte por éstos y otros medios indirectos, obligando á ello la fuerza de las circunstancias; y sin embargo, hubiera sido peor que casi todo se hubiese dejado en el olvido, aguardando ocasiones propicias, que por tardías no serian ya favorables en atencion á la novedad de otras exploraciones é importantes trabajos, llevados á cabo fuera de España



con mayor felicidad ántes y despues de haber proclamado América su independenciam.

Renacieron recientemente entre nosotros los deseos de volver á explorar científicamente extensos territorios, ántes unidos á España por comunes lazos y ahora desmembrados á la vez que divididos, aunque todavía asimilados á la patria comun por indelebles caractéres, que recuerdan el origen de sus actuales poseedores. La expedicion de naturalistas que se dirigió al Pacífico en Julio de 1862 y regresó á Madrid en Enero de 1866, tuvo por principal designio aumentar las colecciones del Gabinete de Historia Natural y del Jardin Botánico, sin olvidar las de los demas establecimientos públicos de Madrid y provincias, teniendo por tanto que reunir numerosos ejemplares para llenar estos fines, que le fueron encomendados sin perjuicio de los esencialmente científicos, que corresponde satisfacer á la comision nombrada al efecto, y en la que representa la parte botánica un conocido profesor.

El espíritu emprendedor de los españoles, que dió origen á sus muchos descubrimientos geográficos en las más apartadas regiones del globo, hubo de fijarse y sorprenderse al encontrar tanta variedad en la naturaleza y diversidad tan grande respecto de lo anteriormente conocido, áun cuando en los primeros momentos tuviesen nuestros viajeros, como otros muchos, marcada propension á buscar semejanzas con frecuencia remotas y hasta imaginarias, entre las producciones halladas y las que les eran familiares. Los más observadores é instruidos pronto comprendieron las diferencias, siendo á ello consiguiente que en sus narraciones históricas diesen noticias más ó ménos circunstanciadas de aquellas cosas más notables por su novedad é importancia. No fueron, pues, verdaderos naturalistas los primeros escritores que excitaron la atencion de la Europa científica y la dirigieron hácia ignotas regiones, despertando sobre todo mucha curiosidad cuanto pertenecia al mundo nuevamente descubierto y sucesivamente explorado. Hombres competentes de diversas naciones acudieron con sus luces, y si bien al principio se limitaron á examinar los objetos que les traian los navegantes, pronto realizaron ellos mismos largos y penosos viajes, para emprender estudios más exactos y completos de las producciones naturales y en particular de las plantas. Esta tendencia se hizo general y no

podía ménos de alcanzar á España, principalmente cuando tenía inmensos dominios en Ultramar, llegando hasta nuestros dias, despues de haberse reducido relativamente á muy poco lo que nos ha quedado de las antiguas posesiones.

Es la ciencia de la naturaleza cosmopolita, y de universal importancia las investigaciones que se hacen en cualquiera region, sea cual fuere la procedencia de los hombres que las promuevan ó ejecuten, y sin embargo, nunca dejará de ofrecer particular interes todo lo respectivo al territorio de cada nacion, ya por lo que contribuya al mejor conocimiento de cuanto le corresponda, y ya por lo que pueda realzar el buen nombre de cada una de ellas. Debe, por tanto, prestarse atencion preferentemente á las cosas naturales que pertenezcan al país propio, y áun cuando esto no se haya desconocido ni olvidado, conviene actualmente tenerlo más presente que en otros tiempos, siendo necesario dirigir nuestros esfuerzos á poner de manifiesto los recursos con que nos brinda el territorio de la Península, para que en todos conceptos lleguen á ser utilizados. Empieza á predominar tal tendencia, y el Jardin Botánico de Madrid no puede ménos de ceder á ella dentro de los límites de su especialidad, procurando juntar numerosos ejemplares de todos los vegetales que crecen en las diversas provincias, para conseguir dentro de poco la formacion de un herbario completamente español é independiente del general que posee el establecimiento, por más que en él existan y se conserven en buen estado muchas de las plantas observadas y recogidas dentro de la Península, científicamente ordenadas en union de las de diferentes procedencias.

Los importantes trabajos, ya publicados dentro y fuera de España sobre la vegetacion de la Península, no eximen de otros nuevos, particularmente en lo que concierne á la distribucion geográfica de las especies, conforme á las diferencias físicas, climatológicas y de altitud, que distinguen á los territorios más ó ménos extensos, cuyo conjunto constituye el de nuestra patria. Interesantes son los datos reunidos ántes de ahora, y no debe prescindirse de ellos, agregándoles cuantos nuevamente adquiridos sirvan para confirmarlos y ampliarlos, porque así se llegará á reunir la suma de conocimientos necesarios para caracterizar por su vegetacion las divisiones geográficamente establecidas en la Península, pudiendo pre-

ferirse las antiguas por ser mayores y bastante diferentes entre sí, respecto de sus naturales condiciones. Además, como los antecedentes históricos y los hábitos tradicionales trascienden al lenguaje, se comprende que la nomenclatura vulgar de las plantas presente mucha diversidad en nuestros antiguos reinos y provincias, mereciendo esto ser estudiado en varios conceptos por los españoles, aunque no sea de interés general para la ciencia, ni para la mayor parte de los botánicos, y particularmente para aquellos que juzgando posible la comun adopción de las denominaciones científicas, aún respecto de los vegetales espontáneos, quieren que se desechen y omitan las vulgares.

El estudio de la naturaleza debe hacerse en la naturaleza misma, y exagerando este principio hay quienes consideran las plantas cultivadas en los jardines botánicos, como impropias para formar exacta idea de los verdaderos tipos, porque éstos se alteran bajo las influencias artificiales del hombre. No pueden negarse las modificaciones que el cultivo produce, y es preferible para los herbarios esencialmente científicos, siempre que fuere posible, la obtención de ejemplares que lo sean de plantas espontáneas, constituyendo tales colecciones, bien preparadas y conservadas, un verdadero complemento de las vivas, las cuales á su vez dan á conocer mejor el aspecto general de cada especie y ciertos caracteres fugaces, que no son despreciables, sobre todo cuando se trata de hacer dibujos iluminados, que representen las plantas con exactitud. No obstante, podrá concederse á los herbarios de plantas espontáneas mayor preferencia para determinados trabajos de orden elevado, y por esta razón son aquellos necesarios al lado de una buena biblioteca en todo jardín botánico bien organizado; pero las plantas vivas, que reunidas en determinado recinto representan y exponen á la vista del público la variada vegetación de apartadas regiones, influyen más en la comun instrucción y además facilitan la especial de los jóvenes estudiosos, que en corto tiempo pueden observar por sí mismos multitud de formas específicas, y que sin los jardines sólo podrían conocer á costa de largos y penosos viajes. El número de plantas cultivadas depende de los medios disponibles y de la extensión del jardín botánico, que debe ser proporcionada á su objeto, procurando aumentarla en lo posible, más bien que

disminuirla en perjuicio de la ciencia y de la comodidad pública.

Siempre se ha considerado conveniente un orden científico en los jardines destinados al estudio, ó por lo ménos en la parte de los mismos, que tiene particularmente este objeto y suele llamarse *Escuela botánica*. Es un medio ostensible y práctico de dar á conocer las mutuas afinidades, que son el fundamento de una buena clasificacion de las plantas, y esto no es de escasa importancia por más que al adoptar cualquiera de las series lineares, se prescinda de aspirar á la perfeccion absoluta, como sucede en las colecciones metódicamente dispuestas y en los libros, debiendo ser en realidad toda escuela botánica una coleccion ordenada y un libro abierto para quienes intenten dedicarse prácticamente al exámen y conocimiento de las especies vegetales. Disponer las familias respectivamente, y en cada una los géneros, conforme á sus múltiples afinidades, como en un mapa geográfico se hallan los territorios, sería lo más aproximado á la ideal perfeccion; pero esto presenta grandes dificultades en la práctica, áun limitándose á verificarlo de una manera general en un plano, y mucho mayores llegarían á ser, si se quisiese realizar el pensamiento en el terreno de un jardin, como fué intentado fuera de España alguna vez sin éxito, teniendo por tanto que desistir de ello. Tampoco es perfectamente realizable colocar las plantas en una escuela botánica, conforme á las circunstancias en que se encuentran espontáneamente, porque si bien puede modificarse é imitarse lo que corresponde á las condiciones del suelo y al grado de humedad, es de todo punto imposible elevar el terreno tanto como lo necesitan, sobre todo en las regiones meridionales, las especies procedentes de lo alto de las montañas, teniendo que luchar desventajosamente con la accion de la sequedad y del ardor de los rayos solares, poco temibles en los países septentrionales, donde las plantas de los puntos elevados del Mediodía encuentran fácilmente las condiciones que les son favorables por razones obvias, y que alcanzan todas las personas dotadas de las más elementales nociones geográficas. Hay que prescindir además del orden científico, y esto redundaría en perjuicio de la enseñanza; siendo por otra parte indudable, que no es dado al arte imitar á la naturaleza hasta el punto de que los jardines bo-

tánicos puedan servir por completo para el estudio de las plantas espontáneas. Todo ello no obsta para que se proporcionen á determinadas especies sus particulares condiciones de existencia dentro de los posibles límites, lo cual por lo comun hay que hacerlo fuera del recinto destinado á la escuela botánica, como se ha hecho constantemente en los jardines científicos, cualquiera que haya sido la clasificación adoptada, y hasta en los meramente recreativos se someten á cultivo excepcional las plantas que lo exigen.

Mucho se han perfeccionado los medios de preservar del frío á las plantas que no soportan una baja temperatura, existiendo, tanto en los jardines públicos como en los particulares, buenos invernaderos y estufas que satisfacen suficientemente las necesidades del cultivo, y sabido es que el Jardín Botánico de Madrid ha podido en nuestros tiempos acrecentar el número de plantas exóticas y favorecer su vegetación por efecto de nuevas construcciones y mejoras hechas en las antiguas, siendo justo manifestar aquí la debida gratitud á los diversos Gobiernos que han facilitado los recursos indispensables para realizarlas. No es igualmente hacedero atenuar todo lo necesario el extremado calor seco que tanto daña á muchas plantas durante el verano, bajo la influencia de un sol ardiente, sin que la sombra y la humedad basten para la segura y prolongada conservación de buen número de ellas, como la diaria experiencia se lo tiene acreditado á los buenos prácticos, digan lo que quieran algunos hombres de ciencia que suponen vanamente poderse modificar las condiciones naturales hasta el punto de que en Madrid ó en parajes análogos se lleguen á ver las plantas alpinas, las pirenaicas y las de lo alto de Sierra Nevada en circunstancias á propósito para vivir como en sus lugares natales ó en otros comparables á los más elevados del Mediodía.

Hay que someterse al clima peculiar de cada localidad por más que sea dado luchar con él dentro de ciertos límites, no tan extensos como los finge el orgullo humano, y ello es que la Agricultura, y al aire libre la Horticultura, presentan caracteres propios y aspecto distinto en los diversos países, áun cuando se hallen igualmente adelantados por lo que respecta al arte de cultivar la tierra. Es injusto atribuir de una manera absoluta todo lo que no nos satisface á desconocimiento ó des-

cuido y demuestra falta de tino recomendar á los prácticos cosas incompatibles con las condiciones climatológicas, fundándose en que dan buen resultado donde les son favorables, sin tomar en cuenta esta diferencia, que las personas reflexivas reconocen y olvidan otras, que en nombre de la ciencia debieran serlo para no desprestigiarla.

Hermanar las teorías y las prácticas racionales, sometién-dolas á un desapasionado criterio sin olvidar las condiciones particulares de la localidad, es lo que conduce al acierto en el arte del cultivo, como en otras cosas más ó ménos trascen-dentales y de interes general. Así se ha pensado y obrado siempre en el Jardín Botánico de Madrid por más que su propia esfera sea la científica, y áun dentro de ella no conviene dejarse arrastrar impremeditadamente por la corriente de aventuradas ideas, cuyo predominio suele ser poco duradero, si la sana experiencia no viene á confirmarlas. Cuando hay no pocas divergencias sobre aquello mismo que es susceptible de ser observado y experimentado, ya dependan de la imperfec-cion de los medios empleados ó de la diversidad de las apre-ciaciones individuales, se hace preciso la mayor circunspec-cion, sin que por esto se prescinda de ir tan adelante como sea posible, aceptando los verdaderos progresos y difundien-do los conocimientos adquiridos. Realizarlo con la debida constancia corresponde á los establecimientos especialmente consagrados á la ciencia, como lo está el primer Jardín Botá-nico de nuestra nacion, desde que fué fundado bajo los aus-picios del gran monarca Carlos III, ínclito protector de todo lo útil y beneficioso, modelo de bondad, celoso y directo pro-movedor del bien público, y cuya memoria excitará siempre la gratitud de los españoles amantes de su patria.»

— Por acuerdo de la Sociedad se publica en las Actas el estudio redactado por el Sr. **Gorritz y Muñoz**, titulado:

*Nuevas observaciones sobre costumbres y metamorfosis de algunos vesicantes.*

«Basta comparar la inmensa desproporcion que existe entre el número de insectos cuyas costumbres y metamorfosis han sido estudiadas, con las que sufre ese prodigioso número de pequeños séres que pueblan el globo, y en los que son toda-

vía desconocidas, para poder formarse una idea de la clase y extension de las dificultades é inconvenientes que tiene que vencer el que intenta penetrar en esos admirables secretos de la naturaleza. La extrema lentitud con que ha progresado esta parte de la entomología está plenamente justificada; para completar la historia de un solo insecto en cuanto se relaciona con su organizacion y costumbres, género de vida y metamorfosis, estamos viendo trascurrir mucho tiempo con acertadas y repetidas investigaciones ántes de conseguirlo, siendo necesario el concurso de varios naturalistas. ¿Cuánta meditacion y estudio no representará la historia completa de un género, cuando la experiencia tiene sobradamente probado que muchas circunstancias son variables en cada una de las especies?

Limitándonos exclusivamente á los coleópteros vesicantes, el primero que reclama nuestra atencion, por su indisputable utilidad en la curacion de varias enfermedades, es el *Cantharis vesicatoria* L., conocido ya del gran Hipócrates (cinco siglos ántes de J. C.), introducido en materia médica por haber observado su accion sobre los órganos uro-pogéticos. Desde esta época, y muy especialmente desde que Arquígenes, médico que vivió en el siglo primero de nuestra era, reconoció su accion vesicante, ha venido llamando la atencion de médicos, farmacéuticos y naturalistas. A pesar de ésto y de los respetables nombres de los sabios que de él se han ocupado, como consecuencia del interes que su misma utilidad ha mantenido siempre latente, ¿cuántos años no han trascurrido hasta completar su historia? El primero que se ocupó de sus costumbres fué el gran Linneo; en 1778 el aleman Loschge hizo constar sus primeros estados de huevo y larva; en 1826, M. Audouin, en una excelente Memoria leida en la Academia de Ciencias, completa la descripcion de su organizacion exterior, ocupándose despues de su organizacion interna, describiendo minuciosamente todos sus órganos. Sobre la manera de vivir de la *larva*, á pesar de las varias opiniones que se habian emitido, diciendo unos que se mantenía de raíces, otros de hojas, se optó posteriormente por la que Latreille habia expuesto para los *Meloë*, diciendo que podian vivir como parásitos de varios himenópteros melíferos; y efectivamente, esta opinion ha sido confirmada primero por mi distinguido amigo el ilustrado en-

tomólogo M. Lichtenstein, que en la sesión del 4 de Junio de 1879 comunicó á esa Sociedad el interesante estudio de todas las transformaciones del *Cantharis vesicatoria*, demostrando la necesidad que tiene la larva de comer primero el huevo del apiario y despues la pasta por él acopiada; y segundo por quien estas líneas escribe, pues si bien en 1878, en union de mi estimado consocio, me propuse intentar el estudio de sus transformaciones, no me fué posible conseguir huevos fecundos más que del *Meloë majalis* L., miéntras que M. Lichtenstein en sus cartas me manifestaba el buen camino de sus observaciones, y sólo en la sesión del 1.º de Octubre de 1879 pude comunicar á esa respetable Sociedad las mias, en union de varios tubitos que contenian el *huevo*, la *larva* y dos de sus mudas sucesivas, comiendo la larva indiferentemente primero el huevo y despues la pasta del apiario ó viceversa; si bien siempre necesita las dos clases de alimento para su completo desarrollo.

La historia de los *Meloë* ha sufrido idénticas alternativas hasta que el ilustrado Newport, en la Sociedad Linneana de Lóndres, resuelve completamente su estado de parasitismo y género de alimentacion; y Mr. Mulsant, recopilando las observaciones practicadas por Goedart, Frisch, De Géer, Newport y Siebold con larvas de *Meloë proscarabæus*, *violaceus*, *cicatricosus* y *variegatus*, viene á completar sus metamorfosis (1), si bien la larva del *M. majalis* por mí descrita (2) se distingue completamente de todas ellas.

Antes de pasar más adelante referiré la siguiente observacion sobre el *Meloë tucci* Rossi (3). Habiendo tratado de observar las costumbres y metamorfosis de esta especie, la he visto preferir á diferentes otros vegetales para comer con avidez las hojas tiernas de la *cerraja* ó *cerrajon*, pertenecientes al género *Sonchus* L. La hembra cuando siente necesidad de depositar sus gérmenes, comienza por elegir un sitio cubierto de yerbas donde pueda ocultarse completamente, en cuyo caso empieza por cabar la tierra en todas direcciones, en un círculo cuyo diámetro aproximadamente podrá ser la longitud

---

(1) *Histoire Naturelle des coléoptères de France, vésicants*, pág. 36.

(2) ANALES DE LA SOC. ESP. DE H. N. Sesión de 6 Noviembre de 1878.

(3) *Restaurador farmacéutico*, tomo XXXVI, perteneciente al año 1880, pág. 263.

de su cuerpo, y á una profundidad de unos dos centímetros (asemejándose á la manera de crisalidarse algunas orugas de lepidópteros), echando paulatinamente la tierra á los costados, auxiliándose de sus tres pares de patas, en cuya operacion el ejemplar observado empleó unas doce horas. Practicado ya lo que podemos llamar su nido, empezó á poner hasta unos mil huevecitos próximamente, en un espacio de tiempo que no bajó de treinta y seis á cuarenta y ocho horas: todos ellos se encontraban apelotonados y lateralmente conglomerados por el intermedio de un líquido viscoso, de tinte amarillento ó rojizo; tienen la forma de un cilindro con sus extremidades redondeadas, de medio milímetro de longitud, por una tercera parte de diámetro; no pudiendo llevar más adelante mi observacion indudablemente por estar sin fecundizar la hembra de donde procedian.

Despues de seis años de infructuosas investigaciones sobre *Cerocomas* y *Mylabris*, recientemente he conseguido algun éxito sobre estos últimos, y su resultado constituye el objeto que me he propuesto, ya que nada hay consignado que á ellos se refiera, si no es la siguiente promesa que M. S. A. de Marseul hace en su preciosa monografia de los milábridos cuando dice: *Comme j'ai l'intention de poursuivre l'histoire des autres résicants, j'ai réservé pour un travail d'ensemble les considérations générales sur l'anatomie et la physiologie, ainsi que ce qui concerne les mœurs et métamorphoses, qui d'ailleurs ont été à peine entrevues.*

A principios del mes de Junio (1) empiezan á aparecer los *Mylabris*, y la primera especie que se nos presenta es el *Coryna Billbergi* Gyll., que únicamente la he visto sobre las flores de *Malva sylvestris* L. y *Papaver Rhœas* L., en las que permanece extasiado durante todo el dia: pero dada la propiedad de estos vegetales, y muy especialmente el primero, de cerrar sus corolas completamente durante la noche, el *Coryna*, ántes de verse aprisionado, sale fuera y se introduce en tierra al pié de la planta. Esta especie desaparece en los primeros dias del mes de Julio. A mediados de Junio empiezan á verse indistintamente *Mylabris variabilis*, *Billbergi*, *quadripunctata*,

---

(1) Refriéndome á lo que sucede en Milagro (Navarra).

*varians*, *geminata*, *Fuesslini*, *maculosopunctata* sobre varios vegetales pertenecientes á diferentes umbelíferas, compuestas, crucíferas, papaveráceas, gramíneas y leguminosas.

En el mes de Julio se nos presenta el *M. duodecimpunctata* Ol., que visita con preferencia las flores y hojas del *Ononis spinosa* Wallr., y flores y tallos casi secos del *Asphodelus fistulosus* L.; poco despues aparece el *Enas afer* L. (1) sobre las flores del *Daucus Carota* L. y algunas otras umbelíferas, y todos desaparecen completamente en la primera mitad del mes de Agosto. Antes de la salida del sol, los *Mylabris* que han permanecido sobre los vegetales (lo mismo que sucede con varios himenópteros) quedan entorpecidos por el rocío, y al menor asomo de peligro se dejan caer al suelo haciéndose los mortecinos, y cual los demas vesicantes, si los tomamos entre los dedos, en cualquiera circunstancia exudan por todas sus articulaciones un líquido trasparente, amarillo y untuoso, como único medio de defensa de que la naturaleza los ha dotado contra la voracidad de algunos pájaros. Aparece el sol en el horizonte, y los que estaban ocultos bajo tierra, salen de sus escondites para visitar de nuevo sus plantas favoritas, y muy pronto, á medida que el sol los reanima con sus vivificantes rayos, se va notando mayor agilidad y viveza en todos sus movimientos, poseyendo esta cualidad en su grado máximo durante las horas de más calor. No es cierto, por lo tanto, segun por algunos se ha manifestado, que permanezcan ocultos en el centro del dia, pues sólo entónces demuestran encontrarse en su elemento disfrutando de una vida más activa; en presencia del peligro ya no se dejan caer al suelo, sino que vuelan aún á larga distancia del sitio donde se encontraban.

Todas las especies que he visto en cópula lo ha sido en las últimas horas del calor, cuyo acto viene á durar por lo ménos dos horas, siendo muy probable que pueda aplicarse á los *Mylabris* cuanto dice M. Audouin sobre el *Cantharis vesicatoria*. esto es, que el macho no pueda ejecutar un nuevo acto por dejar el pene dentro de los órganos genitales de la hem-

---

(1) Con esta especie he preparado emplasto que, observado por varias notabilidades médicas, se ha demostrado debe ser preferido al de cantáridas por su especial propiedad vesicante. *Restawador farmacéutico*, tomo correspondiente al año 1881, pág. 232.

bra; y á pensar de esta manera me conduce (ya que no decisivas observaciones que me reservo hacer) el haber visto en muchos casos morir el macho en las veinticuatro horas siguientes á la cópula, sobreviviéndole constantemente la hembra en las mismas condiciones.

En los insectos parásitos es verdaderamente asombroso el instinto desplegado por algunas hembras, como únicas encargadas de la conservacion de su especie, muy especialmente en los himenópteros, pues sus cuidados no se limitan á depositar sus gérmenes en las mejores condiciones, sino á procurar que la jóven larva encuentre inmediatamente y en cantidad suficiente el alimento que le es propio é indispensable; pero como excepcion, en los *Mylabris*, lo mismo que sucede con los *Meloë* y *Cantharis*, la hembra sólo procura depositarlos en condiciones á propósito para su desarrollo, quedando abandonadas las larvas á su propio instinto para proporcionarse el alimento, y por lo tanto, sujetas á padecer el hambre con todas sus consecuencias, si bien he podido observar pueden vivir varios dias sin comer.

En la tarde del dia 11 de Julio, y al pié de una planta crucífera, sobre la que estaban posados varios *Mylabris*, observé á un ejemplar de *geminata* muy ocupado en cavar la tierra, ayudándose al efecto de sus mandíbulas y primer par de patas, hasta que consiguió practicar un hoyo de poco más de la longitud de su cuerpo y como de un decímetro de profundidad, dentro del cual se situó, quedando inmóvil; desde luégo me figuré que era una hembra que intentaba depositar sus gérmenes, y, por lo tanto, que en breve veria realizado lo que hacía tanto tiempo deseaba observar; así fué en efecto: apenas habria trascurrido una hora, cuando, decidido á llevarme el ejemplar, ví con satisfaccion que habia dado principio á la puesta; colocado en un frasco con un poco de arena, depositó durante la noche hasta veinticinco huevecitos, apelotonados unos, esparcidos otros, pero simplemente encima de la arena y pegados á las paredes del frasco.

*Huevos del M. geminata* Fabr. El tamaño varía con el del ejemplar de donde proceden; si la hembra tiene  $0^{\text{mm}},012$  de longitud, los huevos tienen  $0^{\text{mm}},002$  y una tercera parte de diámetro, puesto que en varios otros ejemplares de esta especie, que no tenian más que  $0^{\text{mm}},006$ , los huevecitos tenian la mitad

de las dimensiones anteriormente indicadas; su color de un amarillo de cidra, cilindróideos, algo más estrechados hácia una de sus extremidades, siendo éstas redondeadas.

Varias otras especies cogidas en cópula y sujetas á observacion, han producido en un espacio de tiempo variable entre doce y cuarenta y ocho horas:

De *M. quadripunctata* L., cincuenta huevos de 0<sup>mm</sup>,002 de longitud, por una tercera parte de diámetro, cilindróideos, y desde el centro estrechados hácia una de sus extremidades, y de color blanco ligeramente amarillento;

*M. quadripunctata*, var. amarilla, cincuenta huevos de 0<sup>mm</sup>,002 de longitud, cilindróideos cual los anteriores, pero de color amarillo de cidra, apelonados y conglutinados por una pequeña cantidad de líquido viscoso;

*M. duodecimpunctata* Ol., obtenidos de varias hembras treinta, cuarenta, sesenta, ochenta y cien huevos respectivamente, dispuestos por capas, de tal manera, que los de la primera se ven á través del cruzamiento de los de la segunda; generalmente las extremidades son opuestas, la más delgada con la más gruesa, y barnizados por un líquido viscoso; de 0<sup>mm</sup>,0013 á 0<sup>mm</sup>,0015 de longitud por 0<sup>mm</sup>.0004 de diámetro, de la forma indicada para las especies anteriores, y de color blanco casi trasparente.

Conservados á una temperatura variable entre + 20° y + 25° tardaron en producir larvas: los del *M. geminata* treinta y dos dias, y ocho en salir las demas; del *M. quadripunctata*, var. amarilla, treinta y seis dias, y cinco en salir las demas; los del *M. duodecimpunctata* sólo diez y nueve dias, y seis para las demas.

*Larva del M. geminata* Fabr. Long. 0<sup>mm</sup>,003. Cabeza tan ancha como el protórax, marcadamente inclinada, con la frente plano-convexa y de color amarillo de limon. Ojos negros. Mandíbulas arqueadas, córneas desde la mitad de su longitud, hácia su extremidad de color testáceo. Antenas de tres artejos y una cerda terminal; el primero corto, estrechado hácia la base y de color amarillo; segundo cilindrico, de color testáceo y doble de largo que el anterior; el tercero mucho más estrecho y la mitad más corto que el anterior; cerda terminal igual á la mitad de la longitud del tercero. En el epístoma y en el labro se observan algunos pelos. Palpos de dos artejos:

el último oscuro ó testáceo. Protórax tan ancho como la cabeza, de color amarillo de limon y provisto de algunos pelos rígidos. Mesotórax algo más estrecho que el protórax y también de color amarillo. Metatórax algo más estrecho que el mesotórax y trasversalmente provisto de una faja de color pardo. Abdómen compuesto de nueve anillos y dos cerdas terminales arqueadas hácia adentro, observándose, en especial en los últimos anillos, algunos pelos cortos, casi rígidos; primer anillo más estrecho que el metatórax; los tres siguientes ligeramente más anchos, y desde el quinto al noveno gradualmente más estrechos, todos ellos provistos de una faja trasversal en un todo igual á la del metatórax, y desde el segundo al octavo se observa en cada costado una pequeña mancha del color de la faja trasversal. Por debajo del abdomen se observan hácia el centro de cada anillo dos pequeñas manchitas oscuras. Patas de color pardo, pelositas y armadas de dos uñas bífidas.

*Observacion.* La larva es mucho más pesada en sus movimientos que las de *Meloë* y *Cantharis*, y durante la progresion no se auxilia de la pápila anal, y sólo alguna vez fija en el suelo las dos cerdas terminales, cual si se sirviera de ellas para conservar el abdomen en posicion horizontal. Cuando se la hostiga por cualquier medio, inclina la cabeza y protórax sobre el abdomen y queda como plegada, sin movimiento durante algunos segundos.

Oportunamente colocadas en tubitos con el huevo y pasta de *Ceratinas* y *Anthidium strigatum*, han rehusado tomar alimento, y algunas han muerto; despues de algunos dias las he colocado algunos huevecitos de pequeñas hormigas, y despues de veinticinco dias continúan con más agilidad en sus movimientos, habiendo adquirido algun desarrollo, y aunque sin sufrir ningun cambio de piel se nos presentan de 0<sup>mm</sup>,004 de longitud. La cabeza más ancha que el protórax, de color rojo testáceo. Extremidad de las mandíbulas casi negra. Antenas también de un rojo oscuro. Protórax y mesotórax rojizos. Faja trasversal del metatórax y anillos abdominales de un negro lustroso. Patas casi negras, en especial las posteriores.

*Larva del M. duodecimpunctata* Ol. Long. 0<sup>mm</sup>,002. Cabeza de color amarillo sucio ó ligeramente rojizo, más estrecha que el protórax. Mandíbulas córneas, blanco-amarillentas en la

base, rojizas hácia su extremidad. Ojos negros. Antenas de tres artejos y una cerda terminal; el primero corto y estrecho en la base; el segundo casi tres veces más largo, ligeramente hinchado hácia su extremidad; tercero la mitad menor que el anterior y notablemente más estrecho, cilíndrico: cerda terminal muy corta. Protórax casi tan largo como ancho y de coloracion algo más oscura que la cabeza. Meso y metatórax más estrechos que el protórax y transversalmente provistos de una faja de color pardo rojizo, y los espacios comprendidos entre ellos de color blanco. Abdómen compuesto de nueve anillos; los tres primeros tan anchos como el metatórax, y desde el cuarto gradualmente estrechados hácia el noveno, todos ellos provistos de faja transversal; cerdas terminales tan largas como los cinco últimos artejos. Por debajo del abdómen de color blanco, provisto de pelos medio aplicados. Patas blancas, pelositas y terminadas por dos uñas bifidas.

*Observacion.* Todas las larvas de esta especie han muerto del octavo al noveno dia, sin aceptar el huevo, pasta de *Ceratinas* y miel que se las habia ofrecido, demostrando no ser éste su alimento más adecuado.

*Larva del M. quadripunctata*, var. amarilla. Longitud, 0<sup>mm</sup>,003. Cabeza tan ancha como el protórax, ligeramente más estrecha en su parte postero-superior, de color blanco, con ligero tinte amarillo. Ojos negros. Mandíbulas córneas, rojizas hácia su extremidad. Antenas de tres artejos: el primero corto, estrechado en forma de cuello cerca de la base; segundo cilíndrico, tres veces más largo que el primero; tercero estrecho, cilíndrico, mitad menor que el anterior y terminado por una corta cerda. Protórax como la cabeza, de color blanco, ligeramente amarillo y provisto de pelos cortos, medio aplicados. Meso y metatórax tan anchos como el protórax, y hácia el centro de color amarillo. Abdómen con los siete primeros anillos amarillos, los restantes blancos; el primero tan ancho como el protórax; los demas gradualmente más estrechos hácia su extremidad, provistos de pelos cortos, medio erizados; pápila anal terminada por dos cerdas iguales en longitud á los cuatro últimos anillos. Patas blancas, con tinte amarillento, recubiertas de cortos pelos y terminadas por dos uñas.

*Observacion 1.<sup>a</sup>* La larva á las pocas horas cambia de color; la extremidad de sus mandíbulas se oscurece algo más, el

metatórax y abdómen aparecen con una faja trasversal de color pardo oscuro en cada anillo, teniendo además en los ocho últimos una pequeña manchita á cada lado, del mismo color que la faja; los pelos que la recubren se hacen rígidos. Este cambio es mucho más notable desde el cuarto día; entónces aparece con la cabeza, protórax y mesotórax de color rojo ó testáceo; la extremidad de las mandíbulas casi negra; metatórax y abdómen con la faja trasversal que los recubre de color completamente negro; el primer par de patas testáceas; las intermedias, y en especial las posteriores, de color oscuro, casi negro.

*Observacion 2.<sup>a</sup>* Las larvas en quince días no han comido más que algunos huevecitos de hormigas. Nada se nota en la pasta de *Ceratina* á ellas sometida. Falta observar los canutos de los ortópteros.

—Se presentaron algunos ejemplares del cuaderno 2.<sup>o</sup> del tomo X de los ANALES, que se compone de catorce pliegos de impresion de las Memorias, uno de las *Actas*, tres láminas litografiadas y una cromolitografiada y correspondiente al cuaderno 1.<sup>o</sup> del corriente año.

## Sesion del 2 de Noviembre de 1881.

PRESIDENCIA DE DON MÁXIMO LAGUNA.

Leida el acta de la sesion anterior fué aprobada.

—El señor **Secretario** dió cuenta de las comunicaciones siguientes:

Del Presidente de la Academia Imperial Leopoldina-Carolina alemana de Naturalistas proponiendo el cambio de publicaciones, acerca del cual, por acuerdo de la Sociedad, resolverá lo más conveniente la Comision de Publicacion;

Del Vicepresidente de la Sociedad Imperial de Naturalistas de Moscou y del conservador de la Biblioteca de la Fundacion P. Teyler van der Hulst, de Harlem, acusando recibo del cuaderno 2.<sup>o</sup> del tomo X de los ANALES;

De D. José Pantel, dando gracias por su admision como socio;

De los Sres. Jimenez de Pedro y Macho Velado, rectificando sus señas y títulos en la lista de socios;

Y de la Sociedad Anunciadora universal de Barcelona, ofreciendo sus servicios á esta Sociedad.

—Pusiéronse sobre la mesa las publicaciones siguientes:

A cambio;

*Journal of the Royal Microscopical Society*.—Ser. II, tomo I, partes 4.<sup>a</sup> y 5.<sup>a</sup>

*Proceedings of the Zoological Society*.—Año 1880, parte 4.<sup>a</sup>

*Zoologischer Anzeiger*.—Año IV, números 94 y 95.

*Bulletin de la Société Zoologique de France*.—Año 1881, partes 3.<sup>a</sup> y 4.<sup>a</sup>

*Anales de la Sociedad científica argentina*.—Tomo XII, entrega 3.<sup>a</sup>

*Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*.—Tomo V, números 4 y 6; II, 1 y 4; IV, 6; XI, 3.

*Crónica Científica de Barcelona*.—Año IV, números 91 y 92.

Como donativo;

*Semanario Farmacéutico*.—Año VI, núm. 30; VII, 11 y 12; VIII, 52; IX, 37, 38 y 42; X, 2-5; remitidos por su director D. Vicente Martín de Argenta.

*Relaciones geográficas de Indias*. Publícalas el Ministerio de Fomento. Perú, por D. Manuel Jimenez de la Espada; regalo del autor.

*La Unión médica de Venezuela*.—Año I; números 15 y 16; regalo del editor.

*Il Naturalista Siciliano*.—Núm. 1.<sup>o</sup>; regalo del editor.

*Reproduction artificielle des diabases, dolérites et météorites à structure ophitique*, por los Sres. Fouqué y Levy; regalo de los autores.

*Catalogue des coléoptères siciliens de 30 Septembre 1881 de Tedaldi*; regalo del editor.

—Quedaron admitidos como socios los señores

Centeno (D. José), de Madrid,

propuesto por D. Manuel Fernandez de Castro y don Angel Guirao; y

Romeo y García (D. Pedro), de Huesca,

propuesto por D. Tomás Andrés y Tubilla.

—Se hicieron tres propuestas de socios.

—Dióse cuenta en extracto de un estudio del Sr. **Vayreda y Vila** titulado: *Nuevos apuntes para la flora catalana*, que se acordó pasara á la Comision de Publicacion.

—Presentó el Sr. **Espada** á la Sociedad un ejemplar del libro *Relaciones geográficas de Indias. Perú*, que acaba de publicar de orden del Ministerio de Fomento, y con ocasion del Congreso de Americanistas recientemente celebrado en esta corte. Dijo que el expresado libro demuestra que ya á principios del siglo xvi se preocupaban nuestros gobernantes de todo lo relativo á América, y puede decirse que desde el primer viaje de Colon, porque con motivo de haber presentado noticias referentes á los países descubiertos y objetos procedentes de ellos, se le encargó por los Reyes Católicos y por su secretario Perez de Almazan que hiciese relaciones relativas á los habitantes, suelo y producciones de los países descubiertos, de cuyo encargo no consta hiciese caso en su tercero y cuarto viaje, pues nada existe referente al asunto en los archivos. Se marcó despues análoga tendencia en los descubridores, gobernadores y jueces, ampliándose el encargo en lo relativo al cielo, tierra y mares, y se hicieron cartas y relaciones de aquellos países, siendo Gonzalo Fernandez de Oviedo el primero de los historiadores que se ocupó de la Historia Natural americana. Creyóse por el Consejo de Indias una medida de economía y buen gobierno conocer las producciones naturales y aprovecharse de ellas, trasladandó semillas y animales de América á Europa, y viceversa, con el objeto de abastecer á los pueblos con sus productos. Trascurridos algunos años, en 1533, por Real cédula que se copia íntegra en las Relaciones ahora publicadas, se sujetaron á un sistema las que se habian de formar, y que se hicieron en gran parte, extendiéndolas al conocimiento del terreno, de los lagos, lagunas, fuentes, volcanes y á cuantas circunstancias interesantes se creyeran dignas de figurar en tales escritos. Por consiguiente, con la reciente publicacion se demuestra que desde los primeros tiempos, despues del descubrimiento de América, se consideraron por los españoles y han sido elementos de gobierno todas las noticias histórico-naturales relativas á los extensos é interesantes países que descubrieron en tan vasto continente.

Dijo el señor **Presidente** que los socios presentes no podían ménos de oír con gusto las noticias que el Sr. Espada habia dado referentes á la interesante publicacion que ha presentado á la Sociedad, y ésta acordó que se diesen las más expresivas gracias al donante.

### Sesion del 7 de Diciembre de 1881.

PRESIDENCIA DE DON ANGEL GUIRAO.

Leida el acta de la anterior fué aprobada.

—Dióse cuenta por el señor **Secretario** de las comunicaciones siguientes:

Del Secretario general de la Real Academia de Ciencias de Lisboa, acusando recibo del cuaderno 2.º del tomo x de los ANALES;

Del Consejo del Instituto de Ingenieros de minas y mecánicos del Norte de Inglaterra proponiendo el cambio de publicaciones, acerca del cual, del mismo modo que respecto de otros propuestos por el Sr. Vilanova, resolverá lo más conveniente la Comision de Publicacion, segun acuerdo tomado por la Sociedad, despues de oír algunas consideraciones expuestas por los Sres. Presidente, Botella, Colmeiro, Perez Arcas y Uhagon;

De los Sres. Romeo y García y Sedillot dando gracias por su admision;

De los Sres. Gallois, Greenhill, Martí, Pomata y Rodriguez Perez, rectificando sus títulos y señas en la lista de socios;

Y de D. Carlos Kraus, de Pardubitz (Bohemia), pidiendo una lista de los miembros de esta Sociedad.

—Pusiéronse sobre la mesa las publicaciones siguientes:

A cambio;

*The American Naturalist*.—Tomo xv, núm. 11.

*Zoologischer Anzeiger*.—Núm. 96-98.

*Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1880.*

*Atti della Società Toscana di Scienze Naturali*.—*Memorie*.—Tomo v, ent. 1.ª

*Anales de la Société Entomologique de Belgique.*—TOMOS XXII, XXIII y XXIV.

*Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España.*—Tomo VIII, cuaderno 1.º

*Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid.*—Tomo IX, número 4.

*Anales de la Sociedad científica argentina.*—Tomo XII, entrega 4.ª

*Anales de la Real Academia de ciencias médicas, físicas y naturales de la Habana.*—Entrega 207.

*Crónica científica de Barcelona.*—Números 34, 89, 90, 93 y 94. Como donativo;

*Semanario Farmacéutico.*—Año X, números 6-9; remitidos por su Director D. Vicente Martín de Argenta.

*La Unión médica de Venezuela.*—Año I, núm. 18.

*Discurso pronunciado por el Illmo. Sr. D. José Moreno Nieto el día 30 de Noviembre de 1881 en el Ateneo científico y literario de Madrid;* dos ejemplares, regalados por la expresada Corporación.

*Un mesteo italiano y varios mesteos españoles,* por D. Máximo Laguna; regalo del autor.

*Résolutions votées par le Congrès Géologique international de Bologne;* regalo de dicho Congreso.

*Psyche. Organ of the Cambridge Entomological Club.*—Números 85 y 86; regalo de dicha Sociedad.

*Coup d'œil sur l'histoire des vingt-cinq premières années de la Société Entomologique de Belgique,* por D. Antonio Preudhomme de Borre; regalo del autor.

*Étude sur les espèces de la tribu des féronides qui se rencontrent en Belgique,* 2.ª partie; por D. A. Preudhomme de Borre; regalo del autor.

*Note sur la femelle du Rhagiosoma madagascariense Chapuis,* por D. A. Preudhomme de Borre; regalo del autor.

*Transactions of the North of England Institute of mining and mechanical Engineers.*—*General Index;* regalo del mismo Instituto.

*Insecten Handlung von H. Ribbe.*—*Coleopteren-Doubletten,* 1881-82; regalo del editor.

La Sociedad acordó dar las gracias á los donantes.

—Quedaron admitidos como socios los señores

Korb (D. Maximiliano), de Munich,  
propuesto por D. Laureano Perez Arcas, en nombre  
de D. Bernardo Zapater;

Lubawsky (Excmo. Sr. Cónde Alejandro). de Viazma  
(Rusia),  
propuesto por D. Francisco Martinez y Saez; y

Perez Lara (D. José María), de Jerez de la Frontera,  
propuesto por D. Máximo Laguna.

—Fueron leídos los artículos 12, 13, 16 y 21 del Reglamento que hacen referencia á asuntos de los cuales debe tratarse en la última sesion ordinaria del corriente año.

—Leyóse por el señor **Secretario** lo siguiente:

#### Estado del personal de la Sociedad en 1881.

Socios que la formaban en 1.º de Diciembre de 1880.....		372
— dados de baja en 1881. ....	{ Por fallecimiento, 1 } { Por renuncia..... 26 }	27
		345
Socios ingresados en 1881.....		19
— existentes en 1.º de Diciembre de 1881.....	{ De Madrid..... 152 } { De provincias... 173 } { Del extranjero... 39 }	361

Merced al probado celo de la Real Academia de Medicina, por el desarrollo de las ciencias naturales, se han venido celebrando en el local de la misma las sesiones ordinarias de la Sociedad.

Tiene que lamentar ésta la pérdida del socio D. Venancio Martinez de Pison, conocido por el interes que ha demostrado por el progreso de las ciencias naturales.

La Sociedad está en relaciones de cambio con las corporaciones y publicaciones siguientes:

*Academia das Sciencias*, Lisboa.

*Academia de Ciencias médicas, físicas y naturales*, Habana.

*American Naturalist*, Philadelphia.

*Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie von Dr. Ph. Bertkau*, Bonn.

- Comision del Mapa Geológico de España*, Madrid.  
*Crónica Científica*, Barcelona.  
*Fondation de P. Teyler van der Hulst*, Harlem.  
*Museo civico di Storia naturale*, Génova.  
*Natural History Society*, Glasgow.  
*Physicalisch-medicinischen Gesellschaft*, Würzburg.  
*Real Academia de Medicina*, Madrid.  
*Revue et Magasin de Zoologie*, París.  
*Royal Microscopical Society*, London.  
*Smithsonian Institution*, Washington.  
*Sociedad científica argentina*, Buenos Aires.  
*Sociedad Geográfica*, Madrid.  
*Sociedad mejicana de Historia Natural*, Méjico.  
*Società di Scienze naturali ed economiche*, Palermo.  
*Società entomologica italiana*, Firenze.  
*Società toscana di Scienze naturali*, Pisa.  
*Société academique hispano-portugaise*, Toulouse.  
*Société de Botanique*, Copenhague.  
*Société de Sciences historiques et naturelles*, Sémur.  
*Société d'Histoire naturelle*, Toulouse.  
*Société entomologique belge*, Bruxelles.  
*Société entomologique de France*, París.  
*Société géologique de France*, París.  
*Société impériale des naturalistes*, Moseou.  
*Société linnéenne de Normandie*, Caen.  
*Société linnéenne du Nord de la France*, Amiens.  
*Société malacologique belge*, Bruxelles.  
*Société ouralienne d'amateurs des Sciences naturelles*, Ekathé-  
rinbourg.  
*Société zoologique de France*, París.  
*United States Geological Survey of Territories*, Washington.  
*Universitas Regia Fredericiana*, Christiania.  
*Verein für Naturwissenschaftliche Unterhaltung*, Hamburg.  
*Wiener zoologische-botanische Gesellschaft*, Wien.  
*Zoological Society*, London.  
*Zoologischer Anzeiger*, Leipzig.

«Señores:

Fundada esta Corporacion, como es sabido, para contribuir al adelanto de las Ciencias naturales, preciso es al fin de cada

año, y por consiguiente en el presente, averiguar si ha cumplido su mision, siguiendo el rumbo trazado desde que se fundó; y se demostrará que así ha sido, con el breve resumen que, segun lo prescrito en el Reglamento, haré en cuanto se refiere á los artículos y notas presentados, y en su mayoría publicados en el tomo x de los ANALES, que, como los anteriores, ha visto la luz pública con regularidad.

Se ha enviado por el Sr. Poey una noticia referente á *La vista en los murciélagos*. Por el Sr. Boscá dos artículos: el uno las *Correcciones y adiciones al Catálogo de reptiles y anfibios de España, Portugal y las Baleares*, y el otro la descripcion del *Gongylus Bedriagai*, de la Península Ibérica, habiendo el mismo socio dado conocimiento de los resultados de su *Excursion herpetológica en la isla de Mallorca* en Julio de 1880.

Con el título de *Notas entomológicas*, el Sr. Bolivar escribe una serie de artículos que irán publicándose sucesivamente. Se ha dado por el Sr. Guirao comunicacion acerca de los primeros estados del *Julodis fidelissima*, y por el Sr. Gorritz y Muñoz de las *Nuevas observaciones sobre costumbres y metamorfosis de algunos vesicantes*. Ha escrito el Sr. Uhagon las descripciones de *Especies nuevas del género Bathyscia encontradas en Vizcaya*, y dado á conocer el hallazgo en España de la *Simpiezocera Laurasi* Luc., así como el Sr. Perez Arcas el relativo á especies del género *Elaphocera*. El artículo del señor Bormans, *Étude sur quelques dermoptères exotiques*, y los del Sr. Simon, *Arachnides nouveaux ou peu connus des provinces basques* y *Description d'arachnides d'Espagne et de Portugal*, han sido publicados.

La *Excursion entomológica y botánica á la Cerdeña española*, del Sr. Cuní y Martorell, tambien está impresa.

Hizo el Sr. Anton comunicaciones referentes al hallazgo de moluscos en las costas de España, y los Sres. Guirao y Suarez otras sobre las comprendidas entre Santa Pola y Barcelona.

Los estudios de Botánica consisten en el *Discurso pronunciado el dia 26 de Setiembre pasado en el Jardín Botánico* por el Sr. Colmeiro; la descripcion del *Sempervivum Masferrerri* del Sr. Hillebrand; la *Revista de las malváceas españolas* de los señores Lázaro é Ibiza y Andrés y Tubilla; la segunda parte de los *Recuerdos botánicos de Tenerife*, las *Noticias sobre la flora de Canarias* y las *Preguntas relativas á Botánica* del Sr. Mas-

ferrer y Arquimbau; y las comunicaciones de los Sres. Asensio y Guirao acerca de variedades del naranjo y de la encina.

Remitió el Sr. Calderon y Arana una parte de sus ensayos de Geología general, *La evolucion terrestre* y *Notas sobre las rocas volcánicas de Cabo de Gata*; el Sr. Macpherson sus *Apuntes petrográficos de Galicia*; el Sr. Quiroga un estudio *sobre el jade y las hachas que llevan este nombre en España*; y se hicieron comunicaciones por los Sres. Fernandez Cuesta, Macpherson, Perez Arcas, Sainz y Suarez acerca de los hundimientos del terreno en Puigcercós, Villaviciosa, Lanjaron y Cudillero. Los Sres. Vilanova, Mallada y Solano redactaron, por encargo de la Sociedad, una noticia del *Mapa geológico del Sr. Botella*. Dió cuenta el Sr. Vilanova de las observaciones geológicas y paleontológicas en su viaje por Argelia y provincia de Almería, y leyó una carta del profesor Capellini sobre el Congreso geológico de Bolonia. El mismo señor, en union de los Sres. Botella y Macpherson, expresaron las ideas de la subcomision española del mismo Congreso de reforma del lenguaje, y colorido de las cartas, hablando con este motivo de la nomenclatura de las especies por invitacion del señor Perez Arcas.

Presentó el Sr. Gonzalez Linares unos fósiles del terreno wealdico del Escudo de Cabuérniga, y el Sr. Guirao instrumentos del período neolítico y una hacha de cobre, encontrados en la provincia de Murcia. Leyó el Sr. Vilanova una carta del Sr. Cartailhac sobre la cueva de Altamira, y otra del señor Sautuola dando cuenta del hallazgo de fósiles en las minas de Reocin.

Tambien se dieron noticias por el Sr. Jimenez Espada referentes á la parte de Historia Natural en el viaje de Malaspina y otras relativas al tomo 1 de las *Relaciones geográficas de Indias*, que el mismo señor ha publicado y ofrecido á la Sociedad últimamente. Fueron escritas por el Sr. Masferrer y Arquimbau las biográficas del Sr. D. Sabino Berthelot.

En el año que está para terminar, lo mismo que en los anteriores, puede, por lo tanto, asegurarse que la Sociedad ha contribuido, en cuanto ha estado de su parte, al cultivo y adelanto de la Historia Natural en sus amenos, diversos é importantes ramos.

—Leyó el Sr. **Tesorero** lo siguiente:

**Estado de los gastos é ingresos de la Sociedad Española de Historia Natural, desde 1.º de Diciembre de 1880 al 30 de Noviembre de 1881.**

**INGRESOS.**

	REALES.
Saldo sobrante en 1.º de Diciembre de 1880.....	9.388,77
Cuotas de 1876.....	60 »
Id. de 1877.....	120 »
Id. de 1878.....	240 »
Id. de 1879.....	720 »
Id. de 1880.....	2.160 »
Id. de 1881.....	14.340 »
Id. de 1882.....	240 »
Suscripciones.....	3.300 »
Venta de cuadernos de los ANALES.....	1.140 »
Recaudacion de socios extranjeros.....	1.187,74
Tiradas á parte.....	392,06
<b>TOTAL.....</b>	<b>33.288,57</b>

**GASTOS.**

	REALES.
Papel para imprimir, para cubiertas y fajas.....	5.001 »
Impresiones.....	10.837 »
Láminas.....	6.113 »
Asignacion de los dependientes.....	2.280 »
Franqueo de los ANALES y correspondencia.....	1.193,25
Gastos de escritorio.....	89 »
Gastos de un armario para la biblioteca de la Sociedad.....	892 »
Gastos menores.....	461,40
<b>TOTAL.....</b>	<b>26.874,65</b>

**RESÚMEN.**

Ingresos.....	33.288,57
Gastos.....	26.874,65
Saldo sobrante en 1.º de Diciembre de 1881.	<u>6 413,92</u>

Expresó el Sr. **Presidente** que, segun lo marcado en el Reglamento, era preciso que una Comision examine las cuentas presentadas, aunque la Sociedad no podia ménos de estar muy satisfecha de su estado económico, que viene siendo próspero, merced á los grandes sacrificios que en el desempeño de su cargo tiene que hacer el Sr. **Uhagon**, para el cual propuso, y la Sociedad acordó, un voto de gracias. Fueron

nombrados los Sres. Botella, Macpherson y Rodriguez Mourelo para componer la indicada Comision.

— Se leyó una nota del Sr. Masferrer y Arquimbau, que se publica en las *Actas* por acuerdo de la Sociedad, y es la siguiente:

« En la sesion del 7 de Julio de 1880 propuse á la Sociedad abrir en los ANALES una *Seccion de Averiguaciones*, empezando al propio tiempo á presentar á mis consocios algunas preguntas, por si alguno se dignaba contestarlas. En la sesion de 6 de Abril de 1881 recordé de nuevo mi proposicion, é hice nuevas preguntas. Mi proposicion no ha sido, hasta ahora, atendida; y á mis preguntas sólo ha tenido la amabilidad de contestar nuestro distinguido consocio el sabio botánico D. Máximo Laguna.

Como juzgo de algun interés lo que este naturalista contesta á dos de mis preguntas, creo de mi deber ponerlo en conocimiento de la Sociedad, dándole al propio tiempo público testimonio de agradecimiento por el favor que me ha dispensado contestando á mis preguntas.

CONTESTACION Á LA PREGUNTA 3.<sup>a</sup> (Sesion del 7 de Julio de 1880. — Tomo IX: *Actas*, pág. 63.)

*¿Alchemilla ó Alchimilla?*

Tournefort escribió *Alchimilla*, que despues Linneo cambió en *Alchemilla*; en su *Filosofia botánica* dice: *Alchemilla-ab-Alchemistis Ros foliorum*. — En los Diccionarios alemanes se encuentra: *Alchemie*, *Alchimie* y *Alchymie*.

La etimología de estas voces es algo oscura: el marqués de Morante, en su *Diccionario latino-español etimológico*, dice: *Alchimia* (*al-χύω*); de modo, que segun esta raíz, debería ser *Alchimia*, procediendo la primera *i* ó *y* de la úpsilon griega de χύω; pero como en los Diccionarios griegos se halla que χύω es igual á χρω, ya la úpsilon se cambia en *épsilon*, y, por tanto, la *i* ó *y* en *e*, *Alchemia*; es decir, que se trata de una palabra que, por su raíz, puede escribirse de tres modos, y sobre la cual, no usada por los clásicos latinos que forman autoridad en la materia, sólo decidirá al fin el *usus tyrannus*, que parece inclinarse á *Alchemilla*, á pesar de Tournefort, Bailon y otros.

CONTESTACION Á LA PREGUNTA 5.<sup>a</sup> (Sesion del 6 de Abril de 1881. — Tomo X: *Actas*, pág. 18.)

¿Qué publicó C. Bolle sobre la Flora canaria, y en dónde?

Además de sus *Die Scrophularien der canarischen Inseln*, publicó en la revista alemana *Bomplandia*, que dirigió Weemann (en Hannover), de 1853 á 1862, los trabajos siguientes:

1854.—*Die Palmen der canarischen Inseln*.

1855.—*Novitiæ Caboverdicæ*.

1859.—*Asplenium Nermanni* y *Cheilantes guanchica*.

1860-1861.—*Addenda ad floram Atlantidis, præcipue insularum Canariensium Gorgadumque.*»

Manifestó el Sr. **Perez Arcas** que no creía preciso el que se forme seccion en los ANALES para las preguntas y respuestas, pues en las *Actas* se hacen con frecuencia demandas acerca de determinados puntos, y se dan y pueden darse en ellas todas las soluciones que los Socios quieran publicar, ya directamente, ya por intermedio de otro, como tan modestamente ha hecho el Sr. **Laguna**, que contestó diciendo que, en este caso, habia creído conveniente comunicar pronto sus respuestas al Sr. **Masferrer**, por más que fuesen de poca importancia. En vista de estas razones y de las manifestadas por el Sr. **Colmeiro**, de conformidad con el Sr. **Perez Arcas**, la Sociedad acordó que todas las preguntas y respuestas análogas á las publicadas por el Sr. **Masferrer** se inserten en las *Actas*, sin necesidad para esto de hacer una seccion especial de averiguaciones.

—Se acordó pasaran á la Comision de Publicacion la *Revista del género Platyblemmus*, del Sr. **Gogorza**; los *Datos para una flora de insectos de Cataluña*, del Sr. **Cuni y Martorell**, y la *Descripcion de la flor y del fruto del Lotus Berthelotii* del señor **Masferrer y Arquimbau**, de cuyos estudios se dió noticia en extracto.

—El Sr. **Serrano Fatigati** dió cuenta de los últimos resultados que ha alcanzado en las indagaciones sobre *Microfísica*, que viene haciendo desde hace cuatro años.

Dijo que habia dispuesto cristales excavados con dos ranuras, que van desde el borde del cristal hasta la excavadura; por éstas pueden introducirse ó dos alambres finísimos ó delicadas pinzas termo-eléctricas.

Hecha una preparacion en estos vidrios, y llevada al campo

del microscopio, puede determinarse así el paso de una corriente eléctrica por cada uno de los elementos histológicos. *glóbulos sanguíneos, células*, etc. y observarse sus efectos. Los fenómenos contemplados en estos casos, muestran una especie de polaridad en las masas protoplásmicas, que servirá para darse la explicación de cambios como los que tienen lugar, por ejemplo, en la generación del *Hydrodictium utriculatum* y otros parecidos.

En vez de alambres pueden disponerse pinzas termo-eléctricas. Por este medio ha descubierto que hay diferencias de temperatura apreciables de un punto á otro de muchas células.

Prometió presentar á la Sociedad una Memoria extensa sobre el mismo asunto.

Dijo el Sr. **Presidente** que la Sociedad aprecia los trabajos del Sr. Serrano Fatigati, y espera que seguirá comunicándola el resultado de sus observaciones.

—El Sr. **Vilanova** anunció que el Sr. Cotteau, en cuanto esté restablecido de su última enfermedad, se ocupará del exámen de los equinodermos numulíticos que, procedentes de sus viajes, le ha comunicado. A propuesta del mismo Socio se acordó la publicación del estudio del Sr. Cotteau en los ANALES en la forma y con las ilustraciones que fueran necesarias.

—Habiéndose suspendido la sesión por espacio de algunos minutos, y verificada la votación para elegir los Socios que deben desempeñar los cargos en el año próximo venidero, se hizo el escrutinio, quedando nombrados los señores siguientes:

Presidente: D. Máximo Laguna.

Vicepresidente: D. Manuel Fernandez de Castro.

Tesorero: D. Serafin de Uhagon.

Secretario: D. Francisco de P. Martinez y Saez.

Vicesecretario: D. Francisco Quiroga y Rodriguez.

*Comision de publicacion.*

D. Miguel Colmeiro.

D. Laureano Perez Arcas.

D. Juan Vilanova y Piera.

---

LISTA DE LOS SEÑORES QUE COMPONEN

LA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL.

---

1879. ABELA Y SAINZ DE ANDINO (D. Eduardo), Ingeniero agrónomo.—C. de Felipe V, 2, principal izquierda, Madrid.
1875. ADAN DE YARZA Y TORRE (D. Ramon), Ingeniero de Minas.—Bilbao.—(*Mineralogía, Geología y Paleontología.*)
1875. AGUAS (D. Mariano), Licenciado en las Facultades de Farmacia y Ciencias naturales, Socio numerario del Ateneo propagador de las Ciencias naturales, Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Segovia.
1879. AGUILERA (D. Cayetano), Doctor en Farmacia, Catedrático y Decano de la misma Facultad.—C. de O'Reilly, 42, Habana.
1872. AGUILERA (D. Manuel Antonio), Doctor en Medicina.—C. de O'Reilly, 42, Habana.
- 

NOTAS.—1.<sup>a</sup> El nombre de los socios numerarios va precedido de la cifra que indica el año de su admision en la Sociedad; el de los socios fundadores de la abreviatura **S. F.**

2.<sup>a</sup> Con el objeto de fomentar las relaciones científicas entre los socios, se indica entre paréntesis y con letra bastardilla, despues de las señas de su habitacion, si el socio cultiva en la actualidad más especialmente algun ramo de la Historia Natural.

1877. ALBIÑANA Y RODRIGUEZ (D. José), Doctor en Filosofía y Letras y en Ciencias naturales, Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Lérida.
1875. ALFAU Y BARALT (D. Antonio), Doctor en Derecho civil y canónico.—San Juan de Puerto Rico.—(*Coleópteros y lepidópteros.*)
1875. ALLENDE SALAZAR Y SALAZAR (D. Angel), Licenciado en Derecho, y en Filosofía y Letras, Archivero-bibliotecario-anticuario, Alumno de las Facultades de Ciencias y Medicina.—C. de la Reina, 19, principal, Madrid.
1873. ALLENDE SALAZAR Y SALAZAR (D. Manuel), Catedrático de la Escuela central de Agricultura.—C. de la Reina, 19, principal, Madrid.
1873. ALMERA (D. Jaime), Presbítero, Licenciado en Teología, Catedrático de Geología en el Seminario conciliar.—C. de Sellent, 3, 3.º, Barcelona.
1876. ALONSO MARTINEZ (D. Adriano), Licenciado en Medicina y Cirugía, ex-Ayudante premiado del Hospital de San Juan de Dios, Alumno del Doctorado.—C. del Conde de Aranda, 3, entresuelo, Madrid.—(*Antropología.*)
1874. ÁLVAREZ ALVISTUR (Ilmo. Sr. D. Luis), Director, por concurso, de Granja modelo, Delegado del Gobierno para el estudio experimental de las enfermedades del reino vegetal, Representante en España del «Circolo Giambattista Vico,» Académico de la Real de Ciencias y Letras de Cádiz, condecorado con la cruz de la Real y distinguida Orden de Carlos III en concepto de autor de obras de Agricultura.—C. de Alcalá, 48, 3.º derecha, Madrid.—(*Himenópteros.*)
1875. ALVAREZ ARDANUY (D. Eduardo), Licenciado en Ciencias.—C. de Leganitos, 1, 2.º izquierda, Madrid.
1874. AMADO SALAZAR (D. Enrique).—C. del Prado, 20, 2.º izquierda, Madrid.

1872. ANDRÉS Y MONTALVO (D. Tomás), Doctor en Ciencias naturales.—C. de la Cava alta, 2, 2.º, Madrid.
1880. ANDRÉS Y TUBILLA (D. Tomás), Doctor en Ciencias, Ayudante del Jardín Botánico, Secretario de la Sociedad linneana matritense.—C. de Santa Clara, 3, principal, Madrid.—(*Botánica*)
1871. ANGOITIA (D. Francisco).—C. del Arco de Santa María, 43, entresuelo, Madrid.
1875. ANTON Y FERRANDIZ (D. Manuel), Doctor en Ciencias, Ayudante por oposicion del Museo de Ciencias naturales.—C. de Jacometrezo, 74, 2.º izquierda, Madrid.—(*Moluscos y Zoofitos.*)
1873. ARCE Y JURADO (D. José), Ingeniero Agrónomo, Presidente de las conferencias de Historia natural en la Sociedad de Profesores de Ciencias.—C. de Recoletos, 13, 3.º, Madrid.—(*Botánica.*)
1873. AREITIO Y LARRINAGA (D. Alfonso María de), Doctor en Ciencias naturales.—Bilbao.—(*Mineralogía, Geología y Paleontología.*)
1872. ASENSIO (D. Ildefonso), Doctor en Medicina.—C. de las Fuentes, 5, 3.º, Madrid.—(*Malacología.*)
1875. ASUERO Y VILLAESCUSA (D. Vicente), Doctor en Medicina.—C. del Príncipe, 15, 2.º izquierda, Madrid.
1872. ATIENZA Y SILVENT (D. Meliton), Catedrático de Agricultura en el Instituto.—C. de la Madre de Dios, 34, bajo derecha, Málaga.
1880. AUTRAN (D. Isidro).—C. de Serrano, 50, principal, Madrid.
1873. ÁVILA (D. Pedro), Ingeniero de Montes.—Escorial.
1873. AZCÁRATE (D. Casildo), Ingeniero Agrónomo y Catedrático

co de Fisiografía en la Escuela de Agricultura.—C. de Serrano, 72, bajo, Madrid.

1872. BARANDICA (D. Torcuato), Ingeniero de la fábrica de Bolueta.—Bilbao.
1872. BARAZONA (D. Salvador), Abogado.—Carpio (Córdoba).
1872. BARBOZA DU BOCAGE (D. José Vicente), Director del Museo de Historia natural.—Lisboa. (*Mamíferos, aves y reptiles.*)
1872. BARCELÓ Y COMBIS (D. Francisco), Catedrático de Física en el Instituto.—Palma de Mallorca.
1872. BARREDO (D. Emilio).—Badajoz.
1876. BARRIAL POSADA (D. Clemente), Propietario.—Montevideo.—(*Mineralogía, Geología y Paleontología.*)
1880. BARROETA (D. Gregorio), Doctor en Medicina de la Facultad de Méjico, Catedrático de Zoología y Botánica en el Instituto científico de San Luis de Potosí, Miembro honorario de la Sociedad Geográfica de Quebec en el Canadá, de la Academia de Ciencias naturales de Davenport Iowa. E. U.—San Luis de Potosí (Méjico).—(*Zoología y Botánica.*)
1879. BELLO Y ESPINOSA (D. Domingo), Doctor en Jurisprudencia.—San Cristóbal de la Laguna (Tenerife).
1872. BENAVENTE (D. Mariano), de la Academia de Medicina.—C. de Atocha, 109, 2.º, Madrid.
1872. BENAVIDES (D. José R.), de la Academia de Medicina.—C. de San Miguel, 17, principal, Madrid.
1878. BETHENCOURT Y ALFONSO (D. Juan), Licenciado en Medicina y Cirugía.—Plaza de la Constitución, 2, Santa Cruz de Tenerife (Canarias).

1881. BEZANILLA (D. Triunfo), Licenciado en la Facultad de Farmacia.—Santa Clara, 8, Santander.—(*Análisis química aplicado á la Mineralogía y Geología.*)
- S. F. BOLIVAR Y URRUTIA (D. Ignacio), Catedrático de Entomología en la Facultad de Ciencias de la Universidad.—C. del Leon, 4<sup>o</sup>, 3.º izquierda, Madrid.—(*Ortópteros, hemípteros y neurópteros.*)
1872. BOLIVAR Y URRUTIA (D. José María), Licenciado en Medicina.—C. del Carbon, 2, 2.º, Madrid.
1872. BONVOULOIR (Vizconde de), de la Sociedad Entomológica de Francia.—Rue de l'Université, 15, Paris.—(*Coleópteros.*)
1872. BORRELL (D. Félix), Doctor en Farmacia.—Puerta del Sol, 9, Madrid.
1872. BOSCA (D. Eduardo), Licenciado en Ciencias y en Medicina, Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Ciudad-Real.—(*Reptiles de Europa.*)
1872. BOTELLA Y DE HORNOS (D. Federico de), Inspector general del Cuerpo de Minas.—C. de San Andrés, 34, Madrid.
1879. BOTET (D. Domingo), Farmacéutico militar.—Zamboanga (Filipinas).
1872. BOUTELOU (D. Estéban), Ingeniero de Montes.—Plaza de Santa Ana, 17, principal, Madrid.
1875. BREHM (D. Reinaldo), Doctor en Medicina y Cirugía.—C. de Goya, 5, Madrid.
1877. BREÑOSA (D. Rafael), Ingeniero de Montes de la Real Casa.—San Ildefonso (Segovia).
1873. BRUCK (D. Emilio von), del Comercio.—Crefeld (Prusia riniana).—(*Coleópteros.*)

- S. F. BRUNETTI DE LASALA (Excma. Sra. D.<sup>o</sup> Cristina).—C. de Fuencarral, 111, Madrid.
1872. BUERGO Y CAMPILLO (D. Francisco).—C. de la Concordia, 4, principal, Madrid.
1879. CABRERA Y MARTINEZ (D. José).—Santa María del Rosario (Cuba).—(*Lepidópteros.*)
1874. CÁCERES (D. Francisco S. de), Licenciado en Ciencias naturales, Ayudante del Gabinete de Historia natural de la Universidad.—Plaza de Zurbarán, 6, Sevilla.
1872. CADEVALL Y DIARS (D. Juan), Doctor en Ciencias naturales, Licenciado en Ciencias exactas, Director del Colegio modelo.—Tarrasa.
1875. CADRECHA (D. Enrique).—C. del Fúcar, 15, 2.<sup>o</sup> izquierda, Madrid.
1873. CALAHORRA (D. Benito), Licenciado en Farmacia, Regente de segunda clase de Historia natural, Catedrático por oposicion de Física y Química.—Soria.
1877. CALAHORRA (D. Enrique), Catedrático de la Facultad de Farmacia en la Universidad.—Santiago de Galicia.
1872. CALDERON (D. José Angel), Ingeniero civil.—Corredera baja de San Pablo, 57, 2.<sup>o</sup> izquierda, Madrid.
1872. CALDERON Y ARANA (D. Salvador), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Segovia.
1876. CALDERON Y PONTE (D. Luis), Ingeniero de Montes.—Cabuérniga (Santander).
1873. CALLEJA Y AYUSO (D. Francisco de la), Farmacéutico.—Talavera de la Reina.
1873. CALLEJA Y SANCHEZ (D. Julian), Catedrático y Decano de la Facultad de Medicina.—Plaza de Matute, 9, 2.<sup>o</sup>, Madrid.

1879. CAMPION Y ARISTEGUIETA (D. Ricardo), Perito mercantil.— Plaza de Guipúzcoa, San Sebastian (Guipúzcoa).—(*Entomología.*)
1872. CÁNOVAS (D. Francisco), Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Lorca.—(*Paleontología y estudios prehistóricos.*)
1872. CARBÓ (D. Narciso), Presidente de la Sociedad Económica barcelonesa de Amigos del País, Vicepresidente de la Academia de Ciencias naturales de Barcelona, Catedrático de Terapéutica y Farmacología en la Universidad.—C. de Jerusalem, 10, Barcelona.
1872. CARDONA Y ORFILA (D. Francisco), Presbítero, Doctor en Teología y en Derecho.—Mahon (Menorca).
1872. CARVAJAL Y RUEDA (D. Basilio), Licenciado en Ciencias y en Farmacia.—C. de Moreno, 196, Hotel del Sur, Buenos-Aires.
1877. CARVALHO MONTEIRO (Excmo. Sr. D. Antonio Augusto de), Bachiller en Derecho y en Ciencias naturales por la Universidad de Coimbra, y Miembro de la Sociedad de Aclimatacion de Rio-Janeiro.—72, Rua do Alecrim (Largo do Barao de Quintella) Lisboa.—(*Lepidópteros.*)
- S. F. CASA-LORING (Excmo. Sra. Marquesa de).—C. de Alcalá, 23, Madrid.
1876. CASAL Y LOIS (D. José), Licenciado en Medicina y Cirugía.—Pontevedra.
1875. CASAS Y ABAD (Don Serafin), Doctor en Ciencias naturales, Licenciado en Medicina y Cirugía, y Catedrático de Historia natural en la Universidad.—Zaragoza.
1874. CASTEL (D. Carlos).—C. de Hortaleza, 44, 3.º, Madrid.
1876. CASTELLARNAU Y DE LLEOPART (D. Joaquin María de), Ingeniero de Montes.—San Ildefonso (Segovia).

1872. CASTRO (D. Antonio Senen de), Doctor en Farmacia, Catedrático de Historia natural en el Instituto. —Cuenca.
1872. CASTRO Y DUQUE (D. Jacinto), Conservador, Preparador y Recolector en la Escuela de Montes. —Escorial. —(*Anatomía comparada y lepidópteros.*)
1872. CAYUELA (D. Natalio), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático de Historia natural. —Pamplona.
1881. CENTENO (D. José), Ingeniero jefe de Minas. —C. de San Mateo, 22, 2.º, Madrid.
1872. CERVERA (D. Rafael), de la Academia de Medicina. —Calle de Jacometrezo, 66, 2.º derecha, Madrid.
1877. CHICOTE DEL RIEGO (D. César).—C. de San Bernardo, 41, principal, Madrid, —(*Hemipteros de Europa.*)
1872. CODINA Y LÄNGLIN (D. Ramon), Socio residente del Colegio de Farmacéuticos de Barcelona, numerario de la Academia de Ciencias naturales y de Artes de la misma, de la Academia de Medicina y Cirugía, Doctor en Farmacia. —C. de San Pablo, 70, Barcelona.
1873. CODORNIU (D. Ricardo), Ingeniero de Montes.—Cartagena. —(*Botánica.*)
- S. F. COLMEIRO (Excmo. Sr. D. Miguel), Caballero Gran Cruz de la Orden de Isabel la Católica, de las Academias de Medicina, y de Ciencias exactas, físicas y naturales de Madrid, Doctor en Ciencias y en Medicina, Catedrático de Botánica y director del Jardín Botánico. —C. del Clavel, 2, 3.º derecha, Madrid. —(*Botánica.*)
1879. COLVÉE (D. Pablo), Doctor en Medicina. —Plaza de Mirasol, 1, Valencia.
1877. COMERMA (D. Andrés A.), Ingeniero de la Armada. —Ferrol.

1877. CORRAL Y LASTRA (D. Rafael), Licenciado en Farmacia, Individuo de la Academia Nacional de Agricultura, Industria y Comercio de París, de la Sociedad Europea y de la Linneana matritense.—Cudillero (Oviedo).
1873. CORTÁZAR (D. Daniel), Ingeniero de Minas.—C. del Sauco, 16, principal, Madrid.
1875. CORTÉS (Excmo. Sr. D. Balbino).—C. de Campomanes, 9, 2.º, Madrid.
- S. F. COSTA (Ilmo. Sr. D. Antonio Cipriano), Caballero de la Orden imperial y Real de San Estanislao de Rusia, Comisario de Agricultura de la provincia de Barcelona, Vocal de la Comision provincial del Instituto geográfico y estadístico de la misma, Académico correspondiente de la Real de Ciencias de Madrid, é individuo de otras varias, Doctor y Catedrático jubilado de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Barcelona.—C. de Claris, 7, principal, Barcelona.—(*Botánica.*)
1874. COUDER (D. Gerardo), Ingeniero de Montes.—Ávila.
1872. CRESPI (D. Antonio), Licenciado en Farmacia.—C. de San Felipe, 4, Palma (Mallorca).
1879. CRUZ MANSO DE ZÚÑIGA Y ENRILE (D. Víctor).—C. de la Aduana, 4, principal, Madrid.—(*Botánica.*)
1873. CUESTA (D. Pablo), Arquitecto.—C. de Carretas; 9, Madrid.
1872. CUNÍ Y MARTORELL (D. Miguel).—C. de Codols, 18, Barcelona.—(*Botánica y Entomología.*)
1872. DEBRAY (D. Luis), Artista-grabador de la Sociedad Entomológica de Francia.—Rue Mayet, 14, Paris.—(*Entomología.*)
1880. DESBROCHERS DES LOGES (D. Julio).—Ardentes (Indre) près Châteauroux (Francia).
1872. DIECK (D. Jorge), de las Sociedades Entomológicas de

- Francia y de Berlin.—Merseburg (Prusia).—(*Coleópteros.*)
1872. DOHRN (D. Cárlos Augusto), Presidente de la Sociedad Entomológica.—Stettin (Prusia).—(*Coleópteros.*)
1881. DOMEZ Y ANDRÉS (D. Agustín), Médico de la Armada.—Cavite (Islas Filipinas).
1874. DOMINGO (D. Francisco), Propietario y Comisario de Agricultura de la provincia de Barcelona.—Riera del Pino, 4, Barcelona.
1876. EGEA Y TORTOSA (D. Marcos), Doctor en Medicina y Cirugía, Subdelegado del partido de Velez-Rubio, condecorado con la cruz de epidemias, Socio académico profesor del Liceo artístico y literario de Granada, y de la de Amigos del País de Lorca.—Velez-Rubio (Almería).
1873. EHLERS (D. Guillermo), del Comercio.—Muralla del mar, 27, 2.º, Cartagena.
1872. ESCALANTE (D. José), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático de Historia natural y Secretario del Instituto.—C. del Cubo, 8, 2.º derecha, Santander.
1875. ESCOSURA (D. Luis de la), Ingeniero Jefe de Montes.—C. de San Miguel, 11, principal, Madrid.
1875. ESPEJO (D. Zoilo), Ingeniero Agrónomo, Catedrático propietario y Subdirector de la Escuela superior de Ingenieros agrónomos.—C. de Fuencarral, 97, principal, Madrid.
1875. ESPLUGA Y SANCHO (D. Faustino), Licenciado en Ciencias naturales.—Barbastro.
1875. ESTRADA CATOYRA (D. Domingo), Doctor en Medicina y Cirugía, ex-Profesor auxiliar de la Facultad en Santiago, Socio corresponsal de la Antropológica Española, y de número de la Económica de Amigos del País de Santiago, Médico de las Minas de Arce.—Santander.

1877. **FABIÉ** (Excmo. Sr. D. Antonio María), Consejero de Estado.—C. del Príncipe, 12, Madrid.
1874. **FALCON Y LORENZO** (D. Antonio), Ingeniero de Montes del distrito forestal.—Castellon.—(*Botánica.*)
1874. **FERNANDEZ** (D. José Santos), Doctor en Medicina.—Calle del Prado, 3, Habana.
1874. **FERNANDEZ DE CASTRO** (D. Angel), Ingeniero de Montes.—Santander.
1872. **FERNANDEZ DE CASTRO** (Excmo. Sr. D. Manuel), Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.—C. de las Infantas, 13, 3.º, Madrid.—(*Mineralogía y Geología.*)
1874. **FERNANDEZ CUESTA** (D. Nemesio).—C. de Lope de Vega, 50 y 52, entresuelo derecha, Madrid.
- S. F.** **FERNANDEZ LOSADA** (Excmo. Sr. D. Cesáreo), Caballero Gran Cruz de la Orden de Isabel la Católica, Gran Cordón de la de Metjidié, Comendador de número de la de Cárlos III, condecorado con la Cruz de primera clase de Beneficencia y con otras de distincion por méritos científicos y de guerra, Socio de varias corporaciones científicas nacionales y extranjeras, Inspector, Médico Mayor del Cuerpo de Sanidad militar, Doctor en Medicina.—Plaza del Progreso, 5, 2.º, Madrid.
1872. **FERNANDEZ Y RODRIGUEZ** (D. Mariano), Doctor en Ciencias y en Medicina, ex-Profesor auxiliar y ex-Secretario del Instituto del Noviciado.—C. de Pontejos, almacen de papel, Madrid.
1875. **FERRAND** (D. Julio), Ingeniero Jefe de la 1.ª seccion de Vía y Obras de los ferrocarriles andaluces.—C. de Infanzones, Estacion de San Bernardo, Sevilla.
1872. **FERRARI** (D. Cárlos), Doctor en Farmacia.—Plaza de San Ildefonso, 7, Madrid.

1874. FERRER Y VINARTA (D. Enrique), Doctor en Medicina, Catedrático de Clínica quirúrgica en la Universidad.—C. de Ballesteros, 7, Valencia.
1879. FLOREZ Y GONZALEZ (D. Roberto).—Escuela Normal.—Oviedo.
1877. FORTANET (D. Ricardo).—C. de la Libertad, 29, Madrid.
- S. F. GALDO (Excmo. Sr. D. Manuel María José de), Caballero Gran Cruz de la Orden de Isabel la Católica, Doctor en Ciencias, Catedrático de Historia natural en el Instituto del Noviciado.—C. de Hortaleza, 78, 2.º, Madrid.
1874. GALLEGO Y CASTRO (D. Mariano), Ingeniero de Montes.—Plaza del Cordón, 3, principal, Madrid.
1875. GALLEGOS Y SARDINA (D. Ventura), Licenciado en las Facultades de Medicina y Ciencias (Sección de Físico-químicas), Catedrático de Química en el Colegio Nacional, y de Historia natural en el Departamento Agronómico, Socio corresponsal de la Academia de Medicina Española.—Mendoza (República Argentina).
1872. GALLOIS (D. J.), de la Sociedad Entomológica de Francia, Secretario de la Sociedad de estudios científicos —Rue de Inkermann, 2, Angers (Maine-et-Loire), Francia.—(*Coleópteros.*)
1872. GARCÍA Y ÁLVAREZ (D. Rafael), Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Granada.
1872. GARCÍA Y ARENAL (D. Fernando) Ingeniero de Caminos.—Gijón.
1877. GARCÍA CARDIEL (D. Ricardo).—Travesía de San Mateo, 4, Madrid.—(*Coleópteros y dípteros de Europa.*)
1875. GARCÍA OCHOA (D. Miguel), Presbítero, Doctor en Derecho civil y canónico, Canónigo de la Santa Iglesia Catedral.—Salamanca.

1877. GARCÍA RENDUELES (D. Rufo), Ingeniero de Caminos.—  
C. del Barquillo, 4 y 6, 3.º, Madrid.
1875. GIL Y FLORES (D. Manuel).—Loranca de Tajuña (Guada-  
lajara).—(*Geología y Botánica.*)
1876. GIMENO BRUN (D. Ricardo), Licenciado en Ciencias.—  
C. de los Avellanos, 3, entresuelo derecha, Burgos.
1878. GOBERT (Dr. D. Emilio), Oficial de Academia, Comenda-  
dor de la Orden de Isabel la Católica, Miembro de las  
Sociedades Entomológicas de Francia, Bélgica é Italia,  
de la Zoologica-botánica de Viena y de otras corporacio-  
nes científicas.—Rue de la Préfecture, Mont-de-Marsan  
(Landes).—(*Entomología general.*)
1877. GOGORZA Y GONZALEZ (D. José).—C. de Claudio Coello,  
38, 4.º, Madrid.—(*Himenópteros.*)
1877. GOMES MACHADO (D. Cárlos María), Rector del Liceo Na-  
cional de Ponta Delgada.—Isla de San Miguel (Azores).
1874. GOMEZ Y GARCÍA (D. Manuel), Ingeniero agrónomo.—  
C. del Arenal, 18, principal, Madrid.
1879. GONZALEZ ARIAS (D. Anastasio), Licenciado en Medicina  
y Cirugía, Socio de varias corporaciones científicas.—  
Lillo (Toledo).
1880. GONZALEZ FRADES (D. Luis), Licenciado en Ciencias, Cate-  
drático y Secretario del Instituto.—Oviedo.
1881. GONZALEZ FRAGOSO (D. Romualdo).—C. de San José, 17,  
Sevilla.
1872. GONZALEZ LINARES (D. Augusto), Catedrático de Historia  
natural en la Facultad de Ciencias de la Universidad.—  
Valladolid.
1872. GONZALEZ DE VELASCO (D. Eduardo), Comandante de Ar-  
tillería.—Fábrica de Trul'ia (Oviedo).

- S. F.** GONZALEZ VELASCO (D. Pedro), Doctor en Medicina.—Paseo de Atocha, Museo Antropológico, Madrid.
1872. GONZALO Y GOYA (D. Angel), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Plaza de la Verdura, 7, principal, Salamanca.
1881. GORDON (D. Antonio María), Catedrático de la Facultad de Medicina en la Universidad.—Habana.
1878. GORRIZ Y MUÑOZ (D. Ricardo José), Licenciado en Farmacia.—Milagro (Navarra).—(*Vesicantes de Europa, costumbres y metamorfosis.*)
1877. GREENHILL (D. Tomás Arturo) Ingeniero civil, Asociado del Instituto de Ingenieros civiles de Lóndres.—C. de Serrano, 42, principal, Madrid.
1874. GUILLERNA Y DE LAS HERAS (D. César de), Ingeniero de Montes.—San Juan de Puerto-Rico.
- S. F.** GUIRAO Y NAVARRO (D. Angel), Catedrático de Historia natural.—C. del Prado, 24, Madrid.
1872. GUNDLACH (D. Juan), Doctor en Filosofía.—Ingenio Fermina, Bemba (Cuba).
1877. GUTIERREZ DE LA VEGA (Excmo. Sr. D. José), ex-gobernador de Madrid y de la Isla de Cuba.—C. de Espoz y Mina, 3, Madrid.
1875. HAMONVILLE (D. Juan Cárlos Luis Tardif, Baron de), Miembro del Consejo general de Meurthe-et-Moselle. Maire de Manonville.—Château de Manonville, par No-viant-aux-prais (Meurthe-Moselle), Francia.—(*Ornitología.*)
1874. HENRIQUES (D. Julio Augusto), Director del Jardin Botánico de Coimbra, Socio del Instituto de la misma ciudad, Individuo de la Sociedad Económica Matritense.—Coimbra (Portugal).

1876. HEREDIA (D. Ricardo), Conde de Benahavis.— Paseo de la Fuente Castellana, hotel núm. 16, Madrid.
1875. HERNANDEZ MUÑOZ (D. Antonio), Ayudante de Obras públicas.—C. de Peligros, 6, Madrid.
1877. HERRERO (D. Eusebio),—C. de Alcalá, 49, cuadruplicado, bajo, Madrid.
1873. HERREROS (D. Francisco Manuel de los), Director del Instituto.—Palma de Mallorca.
1875. HEYDEN (D. Lúcas von), Capitan retirado, Individuo de las Sociedades Entomológicas de Alemania, Francia, San Petersburgo, Suiza, Italia, etc., Caballero de la Órden de la Cruz de Hierro y de San Juan.—(Frankfurt am Main), Schlosstrasse, 54, Bockenheim.
1881. HIDALGO TABLADA (Ilmo. Sr. D. José de), Jefe superior honorario de Administracion civil, Escritor agrícola, autor de varias obras agronómicas, etc., etc.—Morata de Tajuña (Madrid).
1879. HONTAÑON (D. Leopoldo), Licenciado en Farmacia.—C. de Hernan-Cortés, 2, Santander.
- S. F. HYSERN (Excmo. Sr. D. Joaquin), Caballero Gran Cruz de la Órden de Cárlos III, condecorado con la Cruz de Beneficencia de primera clase, Consejero Real-Inspector general de Instruccion pública, Catedrático jubilado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Madrid.—C. del Prado, 20, bajo, Madrid.
1876. IBAÑEZ (D. Francisco Antonio), del Comercio, Vocal de la Junta de Pesca del Departamento de Cádiz, Socio corresponsal de la Sociedad Protectora de Animales y Plantas de la misma ciudad.—Muralla del Mar, 43, Cartagena.—(*Botánica, Malacología é Ictiología.*)
1878. IGLESIA (D. Santiago de la), Doctor en Medicina.—Ferrol.

1873. INCHAURRANDIETA (D. Rogelio), Ingeniero Jefe de Caminos, Canales y Puertos.—C. de la Princesa, 7, Madrid.—(*Mineralogía y Geología.*)
1874. INGUNZA (D. Ramon), Ingeniero de Minas.—Plaza de Santa Ana, 5, principal, Madrid.
1873. IÑARRA Y ECHEVERRÍA (D. Fermin), Profesor auxiliar, por oposicion, de la seccion de Ciencias fisico-químicas y naturales en el Instituto del Cardenal Cisneros.—C. del Barco, 6, 3.º izquierda, Madrid.
- S. F. JIMENEZ DE LA ESPADA (D. Márcos).—C. de Ayala, 15, Madrid.—(*Mamíferos, aves, reptiles y batracios.*)
1872. JIMENEZ DE PEDRO (D. Justo), Doctor en Medicina. Licenciado en Farmacia, Director de los baños de Uberuaga de Ubilla (Marquina).—C. de la Magdalena, 1, 2.º izquierda, Madrid.
1879. JIMENEZ Y JIMENEZ (D. José), Farmacéutico.—Alboj (Almería).
1878. JOUVE (D. Augusto), Jefe de escuadron de Caballería, retirado.—Sigean (Aude), Francia.
1881. KORB (D. Maximiliano), Naturalista.—Dachauerstrasse, 28, München.—(*Entomología.*)
1873. KRAATZ (D. Jorge), Doctor en Filosofía, Presidente de la Sociedad Entomológica de Berlin.—Linkstrasse, 28, Berlin.
1874. LACASA (D. Manuel), Ingeniero de Minas.—C. del Florin, 2, 2.º, Madrid.—(*Geología.*)
1880. LACOIZQUETA (D. José María de), Presbítero.—Navarte (Navarra).—(*Botánica.*)
1879. LAFFITE Y OVINETA (D. Vicente).—C. de Pontejos, 6, 3.º. Madrid.

1872. LAGUNA (D. Máximo), Ingeniero de Montes.—C. del Clavel, 2, 3.º centro, Madrid.—(*Botánica.*)
1878. LANDA (D. Nicasio), Subinspector del Cuerpo de Sanidad militar.—Pamplona.
1872. LANDERER (D. José J.).—Tortosa.—(*Geología y Paleontología.*)
1872. LARRINUA Y AZCONA (D. Angel), Doctor en Derecho.—C. de Legazpi, 1, 2.º, San Sebastian (Guipúzcoa).—(*Coleópteros.*)
1880. LAZARO É IBIZA (D. Blas), Licenciado en Farmacia.—C. de la Esgrima, 7, 3.º izquierda, Madrid.—(*Botánica.*)
1878. LICHTENSTEIN (D. Julio), Socio corresponsal de la Real Academia de Ciencias de Madrid, Comendador de la Real Orden de Isabel la Católica.—La Lironde (Hérault), Francia.—(*Entomología general aplicada á la agricultura, Biología de los homópteros, himenópteros, etc.*)
1789. LISTA (D. Ramon), Miembro de la Sociedad científica argentina, Naturalista explorador y Director del Anuario Hidrográfico de la Marina argentina.—C. de la Reconquista, 93, Buenos-Aires.
1872. LITRAN Y LOPEZ (D. José).—Almería.
1876. LLEÓ (D. Antonio María), Presbítero, Doctor en Sagrada Teología, Bachiller en la Facultad de Ciencias, Catedrático de Física y Química en el Seminario Central.—Valencia.
1875. LLETGET (D. Pedro), Catedrático de la Facultad de Farmacia en la Universidad.—C. del Pez, 17, Madrid.
1872. LLUCH Y DIAZ (D. José María), Vice-cónsul de España.—Toulouse (Francia).—(*Geografía.*)

1876. LOPEZ Y BIENERT (D. Guillermo), Ingeniero de Minas.—Cartagena.
1879. LOPEZ DÓRIGA (D. José), Doctor en Ciencias y en Medicina, Catedrático supernumerario del Instituto.—Oviedo.
1872. LOPEZ LEZCANO (D. Francisco), Estudiante en la Facultad de Medicina.—C. de Carretas, 9, 3.º, Madrid.—(*Coleópteros.*)
1872. LOPEZ SEOANE (D. Víctor), Abogado, de la Sociedad botánica-zoológica de Viena, de las Entomológicas de Francia, Bélgica, Berlin y Stettin.—Coruña.
1872. LOPEZ DE SILVA (D. Estéban), Doctor en Medicina, Licenciado en Ciencias naturales.—C. de Leganitos, 46, bajo, Madrid.
1874. LOPEZ VIDAUR (D. Aurelio), Ingeniero Agrónomo, Secretario de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio.—Santander.
1875. LOZANO (D. Isidoro).—C. de la Peninsular, 9, 4.º izquierda, Madrid.
1877. LOZOYA (Sr. Marqués de).—Plaza de San Pablo, Segovia.
1881. LUBAWSKY (Excmo. Sr. Conde Alejandro de), Conde romano, Baron de Tesalia, Chambelan consejero de la corte del imperio ruso, miembro de muchas sociedades científicas y literarias, etc., etc.—Viazma, provincia Smolenska (Rusia).
1872. MACHADO (D. Antonio), Doctor en Ciencias y en Medicina, Catedrático de Historia natural en la Universidad.—Sevilla.
1872. MACHO DE VELADO (D. Jerónimo), Doctor en Ciencias, Catedrático de la Facultad de Farmacia en la Universidad, Comendador ordinario de la Orden de Isabel la Católica.—Santiago de Galicia.

1878. MAC-LENNAN (D. José), Ingeniero. — Portugalete (Bilbao).
1872. MACPHERSON (D. Guillermo), Cónsul de Inglaterra. — C. de Fernando el Santo, 7, 2.º izquierda, Madrid. — (*Geología.*)
1872. MACPHERSON (D. José). — C. de Fernando el Santo, 7, 2.º derecha, Madrid. — (*Mineralogía y Geología.*)
1872. MAFFEI (D. Eugenio), Ingeniero de Minas. — C. de Mendi-zábal, 2, Madrid.
1878. MAFFIOTE LA-ROCHE (D. Miguel), Secretario del Gabinete científico de Santa Cruz de Tenerife, Oficial de la Secretaría de la Diputación provincial. — Plaza del Hospital del Rey, Santa Cruz de Tenerife (Canarias).
1873. MALLADA (D. Lúcas), Ingeniero de Minas. — C. de San Vicente, 40, Madrid.
1873. MARIN Y SANCHO (D. Francisco), Licenciado en Farmacia. — C. del Viento, 3, Madrid.
1878. MARTÍ Y DE LLEOPART (D. Francisco María de), Licenciado en Derecho civil y canónico. — C. de Santa Ana, 8, principal, Tarragona.
1872. MARTIN DEL AMO (D. Eduardo Jacobo), Licenciado en Farmacia. — C. de Alfareros, 15 duplicado, principal derecha, Valladolid.
1872. MARTIN DE ARGENTA (D. Vicente), Doctor en Ciencias y en Farmacia, Socio del Colegio de Farmacéuticos de Madrid, Catedrático de la Facultad de Ciencias. — C. de Hortaleza, 86, Madrid.
1875. MARTIN SANCHEZ (D. Enrique), Ingeniero agrónomo, Secretario de la Junta de Agricultura. — Castellon.
1872. MARTINEZ (D. Luis Arcadio), Ingeniero agrónomo, Secre-

tario de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio, Catedrático de Agricultura en el Instituto.—Huelva.

1874. MARTINEZ Y ANGEL (D. Antonio), Alumno de las facultades de Medicina y de Ciencias.—C. Mayor, 114, triplicado, 3.º, Madrid.
1874. MARTINEZ AÑIBARRO (D. José), Doctor en Ciencias, Miembro de las Sociedades Entomológicas de Francia y de Bélgica, correspondiente de la Española de Antropología y de las Económicas de Leon y Gerona, Presidente de la Comision antropológica de la provincia de Burgos.—Lain Calvo, 20, Burgos, ó fabrica «La Concordia» Haro (Logroño).—(*Mineralogía y Geología.*)
1876. MARTINEZ CAÑADA (D. Andrés).—C. de Saurin, 4, Murcia.—(*Aves, moluscos y minerales.*)
1873. MARTINEZ Y MARTINEZ (D. Félix), Doctor en Medicina y Cirugía.—Mogente, Valencia.
- S. F. MARTINEZ MOLINA (Excmo. Sr. D. Rafael), Caballero Gran Cruz de la Orden de María Victoria, de la Academia de Medicina, Doctor en Ciencias, Catedrático de la Facultad de Medicina en la Universidad.—C. de Atocha, 133, principal, Madrid.
- S. F. MARTINEZ Y SAEZ (D. Francisco de Paula), Catedrático de Zoografía de los vertebrados en la Facultad de Ciencias de la Universidad.—Plaza de los Ministerios, 5, 3.º izquierda, Madrid.—(*Coleópteros de Europa.*)
1873. MARTINEZ VIGIL (R. P. Fr. Ramon), Religioso dominico, Catedrático de Historia natural en la Universidad de Manila.—C. de la Pasion, iglesia de los Dominicos, Madrid.
1876. MARTORELL Y CUNÍ (D. Jerónimo), Comerciante.—C. de Serra, 18, 2.º, Barcelona.—(*Agricultura.*)
1872. MARTORELL Y PEÑA (D. Manuel).—Rambla de Santa Mó-

- nica, 33, principal, Barcelona.—(*Entomología y Viticultura.*)
1872. MASFERRER Y ARQUIMBAU (D. Ramon), Médico Militar.—Plaza de D. Miguel, 1, 2.º, Vich.—(*Botánica.*)
1875. MAYORGA Y GARCÍA MACHO (D. Antonio), Socio de la Española de Agricultura y Meteorología.—C. Mayor, 43, principal, Madrid.—(*Botánica.*)
1872. MAZARREDO (D. Carlos), Ingeniero de Montes.—C. del Almirante, 2 cuadruplicado, 2.º izquierda, Madrid.
1879. MERCADO Y GONZALEZ (D. Matías), Licenciado en Medicina y Cirugía, Médico-cirujano titular.—Nava del Rey (Valladolid).—(*Entomología.*)
- S. F. MIR Y NAVARRO (D. Manuel), Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Barcelona.
1876. MIRALLES DE IMPERIAL (D. Clemente).—Plaza de Ramiro, 3, Alicante.
1873. MIRANDA Y EGUÍA (D. Genaro de), Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.—Oviedo.
1872. MOJADOS (D. Eduardo), Ingeniero de Caminos, Profesor de Mineralogía y Geología en la Escuela del Cuerpo.—C. de Valverde, 30 y 32, 3.º izquierda, Madrid.
1872. MOMPÓ Y VIDAL (D. Vicente), Licenciado en Ciencias naturales, Perito agrónomo, Individuo de la Sociedad de Agricultura Valenciana y de la de Amigos del País de Santa Cruz de Tenerife, Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Albacete.—(*Ornitología.*)
1872. MONSALUD (Excmo. Sr. Marqués de).—Almendralejo (Badajoz).—(*Agricultura y Ganadería.*)
1872. MONTSERRAT Y ARCHS (D. Juan), Licenciado en Medicina,

- Secretario general de la Sociedad Botánica Barcelonesa.  
—C. del Hospital, 47, Barcelona.—(*Botánica.*)
1872. MORA (D. Manuel), Ayudante de Obras públicas.—C. de las Córtes, 28, Cáceres.—(*Coleópteros.*)
1876. MORAGAS UCELAY (D. Ricardo), Licenciado en Farmacia, condecorado con la Cruz Roja del Mérito militar por acción de guerra, Socio corresponsal del Colegio de Farmacéuticos de Madrid y del Médico-farmacéutico ubetense, correspondiente de la Academia y Laboratorio de Ciencias médicas de Cataluña, corresponsal de la Academia Médico-farmacéutica de Barcelona y de la Sociedad Linneana matritense, fundador de la Madrileña Protectora de los Animales y de las Plantas y corresponsal de la de Cádiz, antiguo práctico del Hospital militar de Madrid, y Farmacéutico titular.—Lillo (Toledo).
1881. MORAGUES Y DE MANZANOS (D. Fernando), Presbítero.—C. de Armengol, 1, Palma (Mallorca).—(*Coleópteros.*)
1873. MORENO Y ESPINOSA (D. Luis).—C. de Claudio Coello, 38, principal, Madrid.
1872. MORENO NIETO (Ilmo. Sr. D. José), ex-Director general de Instrucción pública, de la Academia de la Historia, Catedrático de la Universidad.—C. de San Marcos, 26 triplicado, 3.º, Madrid.
1872. MORIANA (Sr. Conde de).—Las Fraguas (Reinosa).
1875. MUÑOZ DEL CASTILLO (D. José), Doctor en Ciencias, Catedrático de Física y Química en el Instituto.—Logroño.
1872. MUÑOZ COBO Y ARREDONDO (D. Luis), Licenciado en Ciencias naturales y en Derecho, Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Jaen.
1872. MUÑOZ Y FRAU (D. José María), Catedrático y Director de la Escuela de Veterinaria.—C. de San Bernardo, 75, principal, Madrid.

1872. MURGA (D. Gonzalo de).—C. de la Libertad, 29, segundo, Madrid.
1873. NIETO Y SERRANO (Excmo. Sr. D. Matías), Secretario perpetuo de la Academia de Medicina.—Ronda de Recoletos, 11, Madrid.
1872. OBERTHUR (D. Cárlos), de la Sociedad Entomológica de Francia.—Faubourg de Paris, 20, Rennes (Ile-et-Vilaine, Francia.—(*Lepidópteros*.)
1872. OBERTHUR (D. Renato), de la Sociedad Entomológica de Francia.—Faubourg de Paris, 20, Rennes (Ile-et-Vilaine), Francia.—(*Coleópteros*.)
1872. OBRADOR (D. Pedro Antonio), Licenciado en Farmacia, Subdelegado de Farmacia del distrito.—Palma de Mallorca.
1870. OLAVIDE (Excmo. Sr. D. José), Caballero Gran Cruz de la Orden de Isabel la Católica, de la Academia de Medicina, Doctor en Medicina.—C. de Jacometrezo, 45, Madrid.
- S. F. OÑATE (Excma. Sra. Condesa de).—C. Mayor, 4, Madrid.
1873. ORDOÑEZ (D. Valeriano), Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Badajoz.
1872. ORUETA (D. Domingo), Presidente de la Sociedad malagueña de Ciencias físicas y naturales.—Cortina del Muelle, 65, Málaga.
1875. OSÉS Y EZTERRIPA (D. Blás), Licenciado en Derecho.—C. del Sauco, 16, 3.º, Madrid.
1881. OSSORIO Y ZAVALA (D. Amado), Doctor en Medicina y Cirugía.—C. del Sordo, 9, 3.º, Madrid.
1875. PALACIOS Y RODRIGUEZ (D. José de), Farmacéutico.—Plaza de Santa Ana, 11, Madrid.

1873. PALOU Y FLORES (D. Eduardo), Doctor en Derecho, Catedrático de la Facultad de Filosofía y Letras.—C. de la Manzana, 4, 2.º, Madrid.
1881. PANTEL (D. José), S. J.—Monasterio de Uclés, Tarazona (Cuenca).—(*Coleópteros*.)
1877. PARADA (D. Adolfo), Ingeniero de Montes.—C. de San Fernando, 8, Jerez de la Frontera.
1874. PARDO Y MORENO (D. Eduardo), Ingeniero Jefe de segunda clase del Cuerpo de Ingenieros de Montes, Jefe del distrito forestal y Catedrático de Agricultura en el Instituto.—Murcia.
1875. PAULINO D'OLIVEIRA (Ilmo. Sr. D. Manuel), Profesor de la Facultad de Filosofía en la Universidad.—Coimbra (Portugal).
1881. PEGOT (D. Arturo).—Place du Marché au bois, 1, Toulouse (Francia).—(*Mineralogía y Geología*.)
- S. F. PEREDA Y MARTINEZ (Ilmo. Sr. D. Sandalio de), Consejero de Instrucción pública, de las Academias de Ciencias exactas, físicas y naturales, y de Medicina de Madrid, Doctor en Ciencias y en Medicina, Catedrático de Historia natural y Director del Instituto de San Isidro.—Calle de la Ballesta, 1, principal, Madrid.
1881. PEREZ (D. José María), Doctor en Medicina.—Arnao, Avilés (Oviedo.)
- S. F. PEREZ ARCAS (D. Laureano), de la Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales de Madrid, Catedrático de Zoología en la Facultad de Ciencias de la Universidad.—C. de las Huertas, 14, 3.º, Madrid.—(*Peces y Coleópteros de Europa*.)
1873. PEREZ DE ARCE (D. Facundo), Licenciado en Ciencias naturales, Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Guadalajara.

1873. PEREZ DE ARRILUCEA (D. Andrés), Licenciado en Ciencias naturales, Profesor de Historia natural en el Colegio del Rasillo.—Cameros (Logroño).
1881. PEREZ LABA (D. José María).—Jerez de la Frontera (Cádiz).—(*Botánica.*)
1873. PEREZ MAESO (D. José).—C. de Quintana 8, 3.º derecha, Madrid.—(*Botánica.*)
1873. PEREZ MORENO (D. Andrés), Inspector general de segunda clase del Cuerpo de Ingenieros de Minas.—C. de Leganitos, 2, Madrid.
1873. PEREZ ORTEGO (D. Enrique), Doctor en Ciencias.—C. de Atocha, 36, Madrid.
1872. PEREZ SAN MILLAN (D. Mauricio), Doctor en Farmacia, Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Burgos.
1879. PERONEN (D. Tomás), Catedrático de Química orgánica en la Facultad de Farmacia, Socio corresponsal del Colegio de Farmacéuticos de Madrid.—Farmacia de San Gabriel, Manila.
1879. PIÑERNA (D. Eugenio), Licenciado en Ciencias, Farmacéutico del Hospital provincial.—Oviedo.
1872. POEY (D. Felipe), Socio fundador de la Entomológica de Francia, Licenciado en Derecho, Catedrático de Mineralogía y Zoología en la Universidad.—C. de San Nicolás, 96, Habana.—(*Ictiología.*)
1880. POMATA Y GISBERT (D. Eladio), Agrimensor, Aparejador, Maestro de Obras, Agrimensor-perito-tasador de tierras y Oficial 3.º de Topógrafos, hoy Jefe de la 37.ª brigada topográfica.—Polan (Toledo).—(*Botánica.*)
1872. POMBO (D. Antonio), Socio fundador del Ateneo científico,

- literario y artístico de Vitoria, Licenciado en Farmacia, Doctor en Ciencias naturales, Catedrático de Historia natural en el Instituto.—C. del Arca, 1, 2.º, Vitoria.
1872. PREUDHOMME DE BORRE (D. Alfredo), Individuo de varias Sociedades, Conservador-Secretario del Museo Real de Historia natural de Bruselas.—Rue de Dublin, 19, Ise-  
llex, cerca de Bruselas.—(*Entomología general, Geo-  
grafía entomológica, coleópteros y principalmente hete-  
rómeros é hidrocántaros.*)
1872. PRIETO Y CAULES (D. Francisco), Ingeniero primero de Caminos, Canales y Puertos, Profesor de la Escuela superior del mismo Cuerpo.—C. de Relatores, 18, 2.º, Ma-  
drid.—(*Geología y Malacología.*)
1872. PRIETO Y PRIETO (Ilmo. Sr. D. Manuel), Caballero Co-  
mendador de número de la Órden de Isabel la Católica, Jefe de Administracion de segunda clase, Catedrático de la Escuela de Veterinaria.—C. del Turco, 8, 3.º, Madrid.—(*Zoología, Anatomía y Fisiología compa-  
radas.*)
1872. PROLONGO (D. Pablo), Farmacéutico.—Málaga.—(*Bo-  
tánica.*)
1874. PUIG Y LARRAZ (D. Gabriel), Ingeniero de Minas.—C. de Pavia, 2, 2.º, Madrid.
1872. PUIGGARI (D. Juan Ignacio), Licenciado en Medicina.—  
Aphiahy, provincia de San Paolo, Brasil.
1872. PUTZEYS (D. Julio), Secretario del Ministerio de Negocios  
extranjeros.—Chaussée Saint-Pierre, 70, Etterbeck  
(cerca de Bruselas), Bélgica.—(*Coleópteros.*)
1872. QUIROGA Y RODRIGUEZ (D. Francisco), Doctor en Ciencias  
y en Farmacia, Ayudante por oposicion del Museo de  
Ciencias naturales.—C. de las Infantas, 42, principal,  
Madrid.

1874. RAMOS (D. Siro), Ingeniero industrial, Director de la fábrica *La Segoviana*.—Paseo del Obelisco, 3, Madrid.
1879. RAMOS Y MUÑOZ (D. José), Ingeniero Agrónomo.—C. de Pontejos, 6, 3.º, Madrid.
1879. REINOSO (D. Fernando), Catedrático de Retórica y Literatura del Instituto.—C. de las Animas, 135, Habana.
1872. RIBERA (D. Emilio), Doctor en Ciencias naturales, Catedrático de Historia natural en el Instituto.—C. de Chofrens, 1, 3.º, Valencia.
1872. RIBERA (Excmo. Sr. Marqués de la), Consejero de Estado, Miembro de la Sociedad Geológica alemana.—Calle de Serrano, 6, 2.º, Madrid.—(*Mineralogía.*)
1875. RICO Y JIMENO (D. Tomás), Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Coruña.—(*Geología.*)
1878. RIPOCHE (D. Diego).—Casa del Sr. Dr. Verneau, Boulevard Voltaire, 134, Paris.
1872. RIVA PALACIO (D. Vicente de la), General del ejército mejicano.—Méjico.
1881. ROCA Y CARCHAN (D. Ignacio).—C. de San Pablo, 107, Barcelona.
1872. ROCA Y VECINO (D. Santos), Licenciado en Ciencias naturales.—Puerta de Segovia, 1 principal, Madrid.—(*Mineralogía.*)
188. RODRIGUEZ CARRACIDO (D. José).—C. del Desengaño, 10 quintuplicado, 2.º, Madrid.
1876. RODRIGUEZ DE CEPEDA (Excmo. Sr. D. Antonio), Decano y Catedrático de la Facultad de Derecho en la Universidad.—Valencia.

1872. RODRIGUEZ Y FEMENÍAS (D. Juan J.).—C. de la Libertad, 48, Mahon (Menorca).—(*Botánica.*)
1872. RODRIGUEZ FERRER (EXCMO. é Ilmo. Sr. D. Miguel), Gran Cruz de la Orden de Isabel la Católica, Gran Oficial de la Corona de Italia, Correspondiente de la Academia de Nobles Artes de San Fernando, Jefe superior de Administración, Magistrado de Audiencia.—C. de la Cruz, 42, 3.º, Madrid.
1880. RODRIGUEZ MOURELO (D. José).—C. del Cármen, 21, 3.º, Madrid.
1880. RODRIGUEZ NUÑEZ (D. Eduardo), Licenciado en Farmacia, Socio corresponsal de la Linneana matritense, Numerario del Gabinete científico.—C. del Castillo, 32 y 34, Santa Cruz (Tenerife).
1880. RODRIGUEZ Y PEREZ (D. Felipe), Socio del Gabinete científico (ciencias naturales), Gabinete instructivo y Sociedad Económica de Amigos del País, de Tenerife.—Calle de Carretas, 22, 3.º centro.—Madrid.—(*Malacología.*)
1876. RODRIGUEZ PUMARIEGA (D. Ulpiano), Licenciado en Farmacia.—Avilés (Oviedo).
1881. ROIG Y SABATÉS (D. José), Licenciado en Medicina.—Calle de la Gorguera, 15, 3.º, Madrid.
1881. ROMEO Y GARCIA (D. Pedro), Doctor en Medicina, Licenciado en Ciencias naturales, Catedrático supernumerario y Secretario del Instituto, Socio corresponsal de la Linneana matritense.—Huesca.—(*Botánica.*)
1880. ROMERO Y ALVAREZ (D. Julian), Ingeniero de Montes.—C. del Horno de la Mata, 5, principal, Madrid.
1872. RUBIO (D. Federico), Doctor en Medicina.—C. de Alcalá, 57, Madrid.

1880. RUBIO (D. Jacobo María), Inspector general del Cuerpo de Minas.—Ronda de Recoletos, 11, Madrid.
1878. RUIZ CASAVIELLA (D. Juan), Licenciado en Farmacia.—Caparros (Navarra).
1874. RUIZ MELO (D. Ernesto), Ingeniero de Montes.—Habana.
1872. RUIZ DE SALAZAR (D. Emilio), Director del periódico *El Magisterio Español*, Licenciado en Derecho, Doctor en Ciencias, Catedrático de la Facultad de Ciencias en la Universidad.—C. del Horno de la Mata, 12, 2.º, Madrid.
1873. SAAVEDRA (EXCMO. SR. D. Eduardo), Ingeniero de Caminos, Individuo de las Academias de Ciencias y de la Historia.—C. de San Joaquin, 14, principal derecha, Madrid.
1872. SAINZ GUTIERREZ (D. Pedro), Catedrático de Organografía y Fisiología vegetal en la Facultad de Ciencias de la Universidad.—C. de la Salud, 11, 3.º, Madrid.
1878. SALARICH Y JIMENEZ (D. José), Médico del Hospital de Santa Cruz de la Ciudad de Vich, Socio corresponsal de la M. I. Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona, Corresponsal laureado de la Económica barcelonesa de Amigos del País, honorario del Círculo literario de Vich.—C. del Progreso, 1, principal, Vich.
1878. SALAZAR DE PEREZ DE CASTRO (Sra. Doña Paz).—C. de las Huertas, 61, Madrid.
1872. SANCHEZ COMENDADOR (D. Antonio), Catedrático y Decano de la Facultad de Farmacia en la Universidad.—Barcelona.
1872. SANCHEZ MERINO (EXCMO. SR. D. Ramon), de la Academia de Medicina, Catedrático de la Facultad de Medicina en la Universidad.—C. de Espoz y Mina, 9, 2.º, Madrid.

1872. SAN MARTIN (D. Basilio), de la Academia de Medicina.—Plaza de Celenque, 3, Madrid.
1872. SANTISTÉBAN (D. Mariano), Catedrático de Física y Química en el Instituto de San Isidro.—Travesía del Fúcar, 14, Madrid.
1872. SANZ DE DIEGO (D. José), Profesor de Matemáticas.—C. de San Bernardo, 15, principal, Madrid.
1879. SANZ DE DIEGO (D. Maximino), Naturalista-comerciante de objetos y libros de Historia natural, de utensilios para la recolección, preparación y conservación de las colecciones, cambio y venta de las mismas en todos los ramos.—C. de la Justa, 7, 2.º derecha, Madrid.
1872. SAURA (D. Santiago Angel), de la Academia de Ciencias naturales y Artes de Barcelona, de la Sociedad Entomológica de Francia, Socio honorario del Instituto agrícola catalán de San Isidro y de la Sociedad Botánica Barcelonesa.—C. del Duque de la Victoria, 14, Barcelona.—(*Entomología y Malucología.*)
1873. SECALL É INDA (D. José), Ingeniero de Montes.—Salamanca.
1881. SEDILLOT (D. Mauricio), Abogado, Miembro fundador de la Sociedad Zoológica de Francia, de las Entomológicas de Francia, de Belgica, etc.—Rue de l'Odéon, 20, París.—(*Coleópteros del Antiguo mundo y ecóticos, especialmente hidrociántaros, erotilidos, trogositidos, cléridos y heterómeros.*)
1876. SEEBOLD (D. Teodoro), Ingeniero civil, de la Sociedad de Ingenieros civiles de París, representante de la casa F. Krupp, Comendador de la Orden de Carlos III, Caballero de varias órdenes extranjeras.—C. de la Estufa, 3, 3.º, Bilbao.—(*Lepidópteros.*)
1874. SÉLYS-LONGCHAMPS (Sr. Baron Edmundo de), Senador.

- Individuo de la Real Academia de Bélgica y de otras Academias y sociedades.—Boulevard de la Sauvennière, 34, Lieja (Bélgica).—(*Neurópteros (principalmente odonatos) y lepidópteros de Europa.*)
1879. SEPÚLVEDA (D. Fernando), Farmacéutico.—Brihuega.
1879. SEPÚLVEDA (D. José), Farmacéutico.—Humanes.
1869. SERRANO FATIGATI (D. Enrique), Catedrático de Instituto.—C. de Leganitos, 35, principal, Madrid.
1872. SILVELA (D. Luis), Catedrático de la Facultad de Derecho en la Universidad.—C. de Pizarro, 19, 2.º izquierda, Madrid.
1880. SIMON (D. Eugenio).—Avenue du Bois de Boulogne, 56, París.—(*Arácnidos.*)
1872. SOCORRO (Excmo. Sr. Marqués del), Arquitecto, Presidente de la Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales.—C. de Jacometrezo, 41, Madrid.
- S. F. SOLANO Y EULATE (D. José María), Catedrático de Geología en la Facultad de Ciencias.—C. de Jacometrezo, 41, Madrid.—(*Mineralogía y Geología.*)
1874. SOTOMAYOR (D. Manuel).—C. del Ave-María, 12, Madrid.
1870. SPANGBERG (D. Jacobo), Doctor en Filosofía, Profesor agregado de la Universidad de Upsal.—Vetenskaps Akademien, Stockholm (Suecia).
1874. STAHL (D. Agustín), Doctor en Medicina, Cirugía, y Obstetricia.—Bayamon (Puerto-Rico.)
1872. SUAREZ (D. Sergio), Ingeniero, Inspector facultativo de Hacienda.—C. del Prado, 3, 2.º, Madrid.—(*Botánica y Entomología.*)

1873. SUAREZ INCLAN (D. Julian), Teniente Coronel, Capitan de Estado Mayor del Ejército, Profesor de Topografía y Geología en la Academia especial del Cuerpo.—Ronda de Recoletos, 15, Madrid.—(*Geología.*)
1873. SUREDA Y VILLALONGA (D. Juan), Abogado y Propietario.—Palma de Mallorca.
1873. TABOADA DE LA RIVA (D. Marcial), Doctor en Medicina, Director de los baños de Trillo.—C. de las Infantas, 11, 3.º izquierda, Madrid.
1874. TELLEZ Y VICEN (D. Juan), Catedrático en la Escuela de Veterinaria.—C. de Tintoreros, 3, principal, Madrid.
1872. TORNOS (Ilmo. Sr. D. Lucas de), Director del Gabinete de Historia natural, Doctor en Ciencias y en Medicina, Catedrático de Malacología y Actinología en el Museo de Ciencias naturales.—C. de los Reyes, 20, 2.º derecha, Madrid.
1872. TORREPANDO (Sr. Conde de), Ingeniero de Montes.—C. de Gravina, 20, 2.º, Madrid.
1877. TORTOSA Y PICON (D. Mariano), Catedrático del Instituto.—Oviedo.
1872. TREMOLS Y BORREL (D. Federico), Catedrático de Química inorgánica aplicada de la Facultad de Farmacia en la Universidad.—C. de Cortés, 214, 2.º, Barcelona.—(*Botánica.*)
1872. ÜBACH Y SOLER (D. Antonio), Propietario agricultor.—Tarrasa.—(*Zootecnia agrícola.*)
1872. UHAGON (D. Federico de).—Marquina (Vizcaya).
1874. UHAGON (D. Pedro Pascual de), Ingeniero de Minas.—C. de San Bartolomé, 7, 9 y 11, 3.º, Madrid.
1872. UHAGON (D. Rodrigo de), Marqués de Santa Eulalia, Banquero.—C. de Jorge Juan, 7, principal, Madrid.

- S. F. UHAGON (D. Serafin de); Banquero, miembro de las Sociedades Entomológicas de Francia y de Berlin.—C. de Jovellanos, 7, 3.º, Madrid.—(*Coleópteros de Europa.*)
1872. VALDÉS Y PAJARES (D. Juan), Doctor en Medicina, Médico primero del Cuerpo de Sanidad militar.—C. Mayor, 64, Sangüesa (Navarra).—(*Aves de España.*)
1875. VALERO Y CASTELL (D. Blas), Doctor en Ciencias naturales y en Filosofía y Letras, Jardinero mayor del Botánico.—Valencia.—(*Botánica.*)
1874. VALLE Y ORTEGA (D. Tomás), Médico de la Armada.—C. del Caballero de Gracia, 24, 3.º, Madrid.
1876. VALLEJO Y PANDO (D. Luis), Licenciado en Ciencias físicas y naturales, Doctor en Derecho civil y canónico, Catedrático de Historia natural en el Instituto.—Baeza.
1872. VAYREDA Y VILA (D. Estanislao), Licenciado en Farmacia.—Besalú, Sagaró (Gerona).—(*Botánica.*)
1875. VAZQUEZ Y LOPEZ AMOR (D. Antonio), Doctor en Derecho civil y canónico, Licenciado en Administracion.—C. de la Biblioteca, 2, Madrid.
1881. VELASCO (D. Jesus).—C. del Olivo, 18, Madrid.
1873. VELAZ DE MEDRANO (D. Fernando), Ingeniero de Montes.—Soria.
1872. VERGARA (D. Mariano), Doctor en Derecho.—C. del Barquillo, 34 cuadruplicado, principal, Madrid.
1876. VICENTE (D. Nemesio); Ingeniero de la Armada.—Arsenal de Cartagena.
1872. VICUÑA (D. Gumersindo), Ingeniero industrial, Catedrático de Física matemática de la Facultad de Ciencias en la Universidad.—C. de San Agustin, 10, 3.º, Madrid.

1874. VIDAL Y SOLER (D. Sebastian), Ingeniero de montes, Jefe de la comision de la Flora y Mapa forestal de Filipinas.—Manila.
1874. VIEITES (D. Vicente), Individuo de la Sociedad Antropológica Española y de la de Economía política, Socio honorario de la Academia Compostelana de Jurisprudencia, Académico profesor de la Matritense de Jurisprudencia y Legislacion, Comendador de la Órden Americana de Isabel la Católica, Licenciado en Derecho civil y canónico, Juez de primera instancia de Barbastro.—Barbastro.—(*Zoologia.*)
1872. VILANOVA Y PIERA (D. José), Ingeniero de Minas.—C. del Gobernador Viejo, 7, Valencia.
- S. F. VILANOVA Y PIERA (D. Juan), de las Academias de Medicina y de Ciencias exactas, físicas y naturales, Doctor en Ciencias y en Medicina, Catedrático de Paleontología en la Facultad de Ciencias de la Universidad.—C. de San Vicente, 12, principal, Madrid.—(*Geologia y Paleontologia.*)
1880. VILARÓ (D. Juan).—C. de la Reina, 40, Habana.
1873. VINCENT (D. Pascual).—Corredera Baja de San Pablo, 22, Madrid.
1876. WAGNER (D. Eugenio), Secretario de la Legacion Imperial de Rusia.—C. de San Quintin, 6, principal, Madrid.
1872. YAÑEZ (Excmo. Sr. D. Teodoro), Catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad.—C. de la Magdalena, 19, principal, Madrid.
1872. ZAPATER Y GOMEZ CORDOBÉS (D. Ildefonso).—Teruel.
- S. F. ZAPATER Y MARCONELL (D. Bernardo), Presbítero.—Albarracín.—(*Lepidópteros.*)

1872. ZARAGOZA (D. Justo).—C. de Campomanes, 4, 2.º izquierda, Madrid.
1872. ZUBIA (D. Ildefonso), Doctor en Farmacia, Licenciado en Ciencias naturales, Caballero de la Real Órden de Carlos III y Catedrático del Instituto.—C. Mayor, 147, Logroño.—(*Botánica.*)

---

**Socios que han fallecido.**

1873. MARTINEZ DE PISON (D. Venancio), de Madrid.

---

**Socios que han renunciado á formar parte de la Sociedad.**

1873. ABELA Y BRAVO (D. José), de Córdoba.
1875. ALVAREZ MONTEQUIN (D. Saturnino), de Oviedo.
1872. BERNAT Y TABUENCA (D. Pedro), de Madrid.
1873. BORJA (D. Pedro), de Madrid.
1874. CAMPO (D. Enrique), de Madrid.
1874. CANO Y NIEVES (D. Francisco), de Córdoba.
1875. CARAMANZANA (D. Felipe), de Madrid.
1872. CHAPE (D. Juan Bautista), de Cádiz.
1873. CUELLAR Y RUIZ (D. Manuel), de Córdoba.
1872. FERNANDEZ MOLINA (D. Ramon), de Badajoz.
1872. GARCÍA MEDIAVILLA (D. Salvador), de Madrid.
1872. GREUS Y MARTINEZ (D. Domingo), de Valencia.
1874. IZQUIERDO (D. Joaquín), de Granada.
1874. LAVIÑA (D. Federico), de Madrid.
1873. LOPEZ DE QUINTANA (D. Diego), de Zaragoza.
1872. MADRAZO (D. Fernando), de Madrid.
1874. MARTIN (D. Antonio), de Córdoba.
1877. MENENDEZ Y FERNANDEZ (D. Fernando), de Madrid.
1873. ORTIZ Y LANDAURI (D. Antonio), de Madrid.

1879. PAREDES Y GUILLEN (D. Ramon), de Caceres.  
1873. PEREZ HERNANDEZ (D. Enrique), de Madrid.  
1872. PLANS (D. Fructuoso), de Barcelona.  
1877. RUIZ MADRID (D. Luis), de Madrid.  
1879. VALLDUVI Y VIDAL (D. Francisco), de Madrid.  
1879. VIGIL LLANO (D. Wenceslao), de Soto del Barco.  
1873. ZIMMERMANN (D. Augusto), de Madrid.

Madrid 31 de Diciembre de 1881.

*El Secretario,*

F. DE P. MARTINEZ Y SAEZ.

---

# Í N D I C E

DE LO CONTENIDO EN EL TOMO X DE LOS ANALES DE LA  
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL.

---

	Págs.
QUIROGA.—Sobre el Jade y las hachas que llevan este nombre en España.....	4
CALDERON Y ARANA.—Ensayos de Geología general. La evolucion terrestre.....	45
MACPHERSON.—Apuntes petrográficos de Galicia. ( <i>Lámina I.</i> ).....	49
BOSCÁ.—Correcciones y adiciones al Catálogo de los reptiles y anfibios de España, Portugal é Islas Baleares. ( <i>Láminas II y III.</i> )..	89
UHAGON.—Especies nuevas del género <i>Bathyscia</i> , encontradas en Vizcaya.....	443
SIMON.—Arachnides nouveaux ou peu connus des provinces basques.	427
SIMON.—Descriptions d'arachnides nouveaux d'Espagne et de Portugal.	433
HILLEBRAND.— <i>Sempervivum Masferrerii</i> ; nueva especie de la Flora canaria.....	437
MASFERRER Y ARQUIMBAU.—Recuerdos botánicos de Tenerife. ( <i>Segunda parte.</i> ).....	439
BELLO.—Apuntes para la Flora de Puerto-Rico. ( <i>Primera parte.</i> ) ( <i>Láminas IV y V.</i> ).....	231
GUNDLACH.—Apuntes para la Fauna puertorriqueña. ( <i>Tercera parte.</i> ) ( <i>Lámina VI.</i> ).....	305
BOLÍVAR.—Notas entomológicas, I, II, III.....	351
CUNÍ.—Excursion entomológica y botánica á la Cerdaña española....	367
LAZARO É ÍBIZA Y ANDRÉS Y TUBILLA.—Revista crítica de las malváceas españolas.....	391
MASFERRER Y ARQUIMBAU.—Descripcion de la flor y del fruto del <i>Lotus</i> ( <i>Peliorhynchus</i> ) <i>Berthelotii</i> . ( <i>Lámina VII.</i> ).....	429
CUNÍ.—Datos para una Flora de los insectos de Cataluña.....	433
BOLÍVAR.—Notas entomológicas, IV, V, VI. ( <i>Láminas VIII y IX.</i> )..	463
GOGORZA.—Revision del género <i>Platyblemmus</i> .....	509

---

	Págs.
Actas de la Sociedad Española de Historia natural.....	4
Lista de los señores Socios de la Española de Historia natural.....	77
Índice de lo contenido en el tomo x de los ANALES DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL.....	443
Índice alfabético de las especies y géneros descritos, ó acerca de cuya patria ó sinonimia se dan noticias interesantes.....	445
Advertencia.....	489

---

# ÍNDICE ALFABÉTICO

DE LAS ESPECIES Y GÉNEROS DESCRITOS, Ó ACERCA DE CUYA PATRIA  
Ó SINONIMIA SE DAN NOTICIAS INTERESANTES.

	Págs.		Págs.
Abelmoschus .....	241	accenthifera (Plusia).....	452
abietis (Hylobius).....	459	acebiño.....	475
ablutaria (Cidaria).....	444	acederilla.....	459
Abraxas.....	371	aceitillo.....	449
abreviatus (Sonchus).....	226	aceituna cimarrona.....	291
Abrus .....	260	aceris (Acronycta).....	455, 458
Absinthium .....	209	acetosæfolia (Batatas).....	293
absinthium (Artemisia)..	382, 446	acetosella (Rumex).....	384, 459
Abutilon .....	240	Acherontia.....	440, 446, 450, 452
abutilon (Corizus).....	376	Acheta.....	510
Acacia.....	172, 264	Achillea.....	205, 383, 446
acalypha (Epeira).....	136, 379	achiote.....	237
acanthium (Onopordon)....	383	Achras (Sapota).....	290
acanthodactyla (Amblyptilia)	448	acida (Cerasus).....	445
Acanthodactylus.....	97, 110	acida (Cissus).....	249
Acanthoderes.....	458	Acidalia..	374, 385, 436, 438, 440, 444, 448, 454, 452
Acanthodis.....	485	acidus (Sonchus).....	226
Acanthurus.....	330	acinos (Calamintha).....	384
Acarna .....	214	aciphyllum (Bupleurum)...	479
acaule (Cirsium).....	383	Aciptilia.....	374
acaulis (Carlina).....	383	Acnistus .....	299
acaulis (Sonchus).....	226		

NOTAS.—1.<sup>ª</sup> Los nombres vulgares van escritos con letra cursiva; los de especies ó géneros ya conocidos, pero descritos en este tomo, van precedidos de un asterisco; y de dos, los que se dan á conocer como nuevos para la ciencia.

2.<sup>ª</sup> Los números que indican páginas de las *Actas* llevan despues este signo '.

	Págs.		Págs.
Acocephalus.....	377, 387	Adrastus.....	377, 386
aconitifolius (Ranunculus)..	380	adscendens (Desmodium) ...	259
Aconitum.....	389	adpersicollis (Blatta).....	466
Acontia.....	437, 449, 453	adulatrix (Eurhipia).....	438
acre (Sedum).....	382	** adustus (Cocconotus)..	490-492
acris (Erigeron).....	382	Ægon (Lycæna).....	370
acris (Pimenta).....	270	* ægyptia (Malva).....	444
Ácrobasis.....	448, 454	ægyptiaca (Polyphaga)....	470
Acroclita.....	454	ægyptius (Coranus)....	376, 377
Acronycta. 371, 441-443, 446, 447,	453-455, 458	Ælia.....	376
Actæa.....	389	æneus (Dolichopus).....	378
aculeata (Mordella).....	374	æneus (Harpalus).....	372
aculeata (Parkinsonia)....	257	æneus (Malachius).....	373
aculeata (Randia).....	279	* æqualis (Cakile).....	236
aculeata (Volkameria).....	303	** æquatoriana (Blabera)..	479
acuminata (Ælia).....	376	æquatus (Rhynchites).....	441
acuminata (Anaxagorea)...	234	æquiouctialis (Bignonia)...	292
* acuminata (Comocladia)...	253	Æschna.....	375
* acuminata (Clusia).....	244	Æschynomene.....	259
acuminata (Euryopsis).....	456	æsculi (Zeuzera).....	441
* acuminata (Pimenta)....	270	Æsculus.....	384, 437
acuminata (Tupa).....	288	æstimaria (Macaria).....	443
acuminatum (Zanthoxylum).	248	Æthionema.....	380
acutangula (Luffa).....	273	æthiops (Blennocampa)....	443
acutangulum (Lythrum)....	444	Ætobatis.....	349
acutangulus (Corchorus)....	243	Ætorlinus.....	376
acuticornis (Trypeta)....	378, 388	afer (Ænas).....	59'
adelfa.....	448	affinis (Lasius).....	388
adelfa sencilla.....	294	affinis (Sesia).....	435
adelfilla.....	443	affinis (Scolopostethus)....	376
Adenanthera.....	263	africana (Lavatera).....	407
Adenocarpus.....	447	africanus (Anthriscus)....	485
* adenophora (Polygala)...	238	africanus (Ranunculus)....	433
adenophorum (Eupatorium)	194	africanus (Sclerocarpus)....	203
Adhatoda.....	301	Agabus.....	373
adianta (Epeira).....	379	Agalliaestes.....	376, 387
Adiantum.....	461	Agapanthia.....	459
Adippe (Argynnis).....	435	Agati.....	259
adonidifolius (Senecio)....	382	Agdistis.....	443
Adonis.....	380	Ageratum.....	194, 284
adormidera.....	434	Ageratum (Achillea).....	205
		agestis (Lycæna).....	370

	Págs.		Págs.
<i>agilis</i> (Rana).....	94	<i>Albula</i> .....	342
<i>Aglaja</i> (Argynnis).....	370, 435	<i>album</i> (Chenopodium).....	384
<i>Aglaope</i> .....	371, 385	<i>album</i> (Lamium).....	452
<i>Agonostomus</i> .....	335	<i>album</i> (Sedum).....	382, 444
<i>Agrimonia</i> .....	143	<i>album</i> (Veratrum).....	384
<i>Agrion</i> .....	375	<i>alcachofa</i> .....	446
<i>Agrophila</i> .....	449	<i>Alcea</i> .....	442
<i>Agrostemma</i> .....	230	<i>Alchemilla</i> .....	443, 384
<i>Agrostis</i> .....	385	<i>alcornoque</i> .....	456
<i>Agrotis</i> . 371, 434, 435, 437, 444-447,		<i>alcyonipennella</i> (Coleophora)	445
450, 453, 460, 461		<i>Alectra</i> .....	300
<i>ahulaga</i> .....	277	<i>aleli</i> .....	291
<i>Ailanthus</i> .....	474	<i>Aleochara</i> .....	373, 386
<i>ajenjo</i> .....	285, 446	<i>alfalfa</i> .....	439
<i>aji picante</i> .....	299	<i>algæ</i> (Bryophila).....	464
<i>ajonjolí</i> .....	294	<i>algalia</i> .....	241
<i>álamo blanco</i> .....	458	<i>algarrobo</i> .....	257, 441
<i>álamo negro</i> .....	458	** <i>algerica</i> (Aphlebia).....	499
<i>alata</i> (Cassia).....	257	<i>algerica</i> (Polyphaga).....	470
<i>alata</i> (Thumbergia).....	300	<i>algira</i> (Grammodes).....	442
<i>alata</i> (Verbesina).....	285	<i>algira</i> (Tropidosaura)....	406, 440
<i>alaternus</i> (Rhamnus).....	438	<i>algodon</i> .....	242
<i>alba</i> (Canella).....	244	<i>algodon de yuca</i> .....	242
<i>alba</i> (Plumieria).....	291	<i>Alisma</i> .....	384
<i>alba</i> (Populus).....	458	<i>aliso</i> .....	458
<i>alba</i> (Salix).....	384	<i>Allagopappus</i> .....	200
<i>albaca cimarrona</i> .....	303	<i>Allamanda</i> .....	291
<i>albicans</i> (Phytocoris).....	363	<i>Allantus</i> .....	377, 387
<i>albicans</i> (Spartium).....	148	<i>Alliaria</i> (Sisimbryum).....	380
<i>albicans</i> (Vicia).....	168	<i>Allium</i> .....	385
<i>albida</i> (Acacia).....	472	<i>Allygus</i> .....	377, 387
<i>albida</i> (Psyche).....	461	<i>almácigo</i> .....	473, 254
<i>albidus</i> (Cytisus).....	450	<i>almendro</i> .....	266, 441
<i>albiflorus</i> (Lablab).....	261	<i>almendron</i> .....	265
<i>albifrons</i> (Decticus).....	375	<i>almez</i> .....	455
<i>albilabris</i> (Ceratina).....	442	<i>alni</i> (Aphrophora).....	377
<i>albimacula</i> (Dianthœcia)....	435	<i>alni</i> (Bythoscopus).....	377, 387
<i>albipes</i> (Anchomenus).....	372	<i>alni</i> (Callidium).....	457
<i>albipuncta</i> (Leucania)....	453, 460	<i>Alnus</i> .....	384, 458
<i>albobimaculata</i> (Eris).....	434	<i>alopeuroidea</i> (Teliostachya)	301
<i>albofasciata</i> (Lycosa).....	436	<i>alopeuroides</i> (Crypsis)....	385
<i>albofasciatus</i> (Phytocoris)	360, 365	<i>Alophora</i> .....	378

	Págs.		Págs.
alpestris (Scrophularia).....	383	americanus (Loranthus)....	278
alpestris (Triton).....	98	Ammi.....	178, 382
alpina (Rosa).....	381, 389	ammodytes (Vipera).....	91
alpina (Rosalia).....	456	Ammophila.....	377
alpinum (Cerastium).....	389	Ammorictys.....	400, 408
alsines (Caradrine).....	445, 453	** Amorii (Cocconotus) 489, 491, 492	
Alsophis.....	313	ampelophaga (Haltica).....	437
alternans (Borreria).....	283	Amphidasis.....	455, 458
Althæa.....	408-411, 437	Amphilophium.....	293
althæoides (Triumffeta)....	243	Amphipyra.....	454, 455
altissima (Calcitrapa).....	218	Amphisbæna.....	312
Alutera.....	345	ampla (Nymphæa).....	234
alvearius (Trichodes).....	373	ampliatum (Hypodermatium)	491
alveus (Syrichthus)..	370, 436, 460	ampliatum (Mitracarpum) ..	491
Alyssum.....	380	amplicollis (Corymbites). 373, 386	
Alytes.....	100, 402, 407	amygdalina (Salix).....	384
Amara.....	372	Amygdalus.....	445, 444
amara (Simaruba).....	249	Amygdalus (Prunus).....	445
Amaranthus.....	384	Amyris.....	254
amataria (Timandra).....	453	Anacampsis.....	440, 449
Amberboa.....	216	Anacardium.....	252
Amblyptilia.....	448	anachoreta (Pygæra).....	458
ambigua (Conyza).....	495	Anacyclus.....	205
ambigua (Dimorphantes)...	495	Anagallis.....	448
ambigua (Eschembachia)...	495	Anagallis (Veronica)....	384, 451
ambiguum (Erigeron).....	495	Anagyris.....	446
amboinicus (Coleus).....	303	Anaitis.....	446
Ambrosia.....	203	analís (Lutjanus).....	320
ambrosioides (Chenopodium)	453	Anaplecta.....	463
Ameiva.....	311	Anarta.....	448
ameiva (Lacerta).....	306	Anaxagorea.....	234
Amelanchier.....	382, 443	Anaxeton.....	499
Amellus (Aster).....	382	Anchomeus.....	372
americana (Æschynomene). 259		Ancylosis.....	438, 439
americana (Chrysomela)...	452	Andira.....	256
americana (Genipa).....	279	Andrena.....	377
* americana (Malva).....	240	Andropogon.....	461
americana (Mammea).....	244	Androsæmum (Hypericum). 437	
americana (Psoralea).....	465	Androsace.....	383
americana (Waltheria)....	243	Andryala.....	222, 383
americanum (Gnaphalium)..	499	andryaloides (Crepis).....	222
americanum (Ocimum).....	303	anemona de los jardines....	433

	Págs.		Págs.
Anemone.....	433	Anoda.....	239
anethifolium (Argyranthemum)	207	Anolis.....	306, 308, 310
anethifolium (Chrysanthemum)	207	Anomala.....	373
anethifolium (Pyrethrum)..	207	anon.....	234
Anethum.....	480	Anona.....	234
anfibol.....	61, 68, 70, 78	anonæfolium (Canthium)...	491
anfibolita.....	65	Anoterops.....	376, 387
anfibolita granatífera.....	55	anserina (Potentilla).....	444
anfractuosum (Eriodendrum).	242	Antennaria.....	499
Angelica.....	484, 382	Antennarius.....	340
angelica (Genista).....	381	Anthacanthus.....	301
anguiculus (Lixus).....	438	anthelmia (Spigelia).....	296
anguila.....	344	Anthemis.....	205, 383, 446
Anguilla (Muræna).....	344	antherinus (Anthicus).....	374
Anguis.....	401, 410	Anthias.....	321
angulata (Physalis).....	298	Anthicus.....	374
angulatellus (Crambus)....	371	Anthocharis.....	434
angulatus (Ætorhinus).....	376	Anthocoris.....	376
angulatus (Lathyrus).....	470	Anthonomus.....	443
angulatus (Pachyrrhizus)..	261	Anthoxanthum.....	385
Anguria (Cucumis).....	273	Anthracotherium.....	31'
angustifolia (Phylliræa)....	448	Anthrax.....	378
angustifolia (Rubia).....	489	Anthrenus.....	373
angustifolia (Ruta).....	437	Anthriscus.....	485, 382
angustifolia (Vicia).....	168	Anthyllis.....	457
angustifolium (Centrosema).	261	antillana (Cyrilla).....	250
angustifolium (Trifolium)..	453	Antiopa (Vanessa)..	370, 457, 458
* angustiloba (Acacia).....	264	antiqua (Orgyia).....	458
* angustiloba (Cionandra)..	274	antirrhini (Gymnetron)....	454
angustissima (Ononis).....	446	Antirrhinum.....	383, 454
* angustissimus (Lotus)....	462	** Antisanæ (Pezotettix)...	482
Anil (Indigofera).....	258	añil.....	258
** aniloides (Tephrosia)....	258	aparine (Galium)....	188, 491, 382
Anisodactylus.....	372	aparine (Valantia).....	487
Anisotremus.....	324	Apatura.....	457, 458
annua (Bellis).....	494	Aphaca (Lathyrus).....	469
annua (Craniolaria).....	294	Aphanisticus.....	460
annua (Mercurialis).....	455	Aphis.....	438
annua (Poa).....	385, 461	Aphlebia.....	499-502
annuum (Capsicum).....	450	Aphodius.....	373
annuus (Lathyrus).....	470	Aphoristia.....	344
annuus (Scleranthus).....	382	Aphrophora.....	377

	Págs.		Págs.
apiarius (Trichodes).....	373	arborescens (Acnistus).....	299
apicalis (Tridactylus).....	472	arborescens (Artemisia)....	210
apiforme (Trochilium)... 457, 458		arborescens (Colutea).....	440
apio.....	277	arborescens (Vernonia).....	283
Apion. 374, 435, 437, 439, 440, 446		arboreus (Sonchus).....	228
Apis.....	377	arbuscula (Inula).....	200
Apium.....	478	arbustorum (Eristalis).....	378
Apollo (Parnassius).....	444	arbustorum (Plagiogna-	
Aporia.....	370, 441, 442	thus).....	376, 387
Aporophyla.....	438	Arbutus.....	447
appendiculata (Cacalia)....	212	arcana (Bathyscia).....	418
appendiculatus (Centropo-		Arcania (Cœnonympha)...	460
mus).....	324	Arcenthobium.....	278
appendiculatus (Senecio)...	242	Arctia.... 371, 447, 455, 452, 460	
apricaria (Amara).....	372	Arctium.....	214
aprion (Eucinostomus)....	328	arcuata (Palloptera)....	378, 388
aptera (Chelidura).....	389	ardea (Thereva).....	378
apterus (Halticus).....	376	Ardisia.....	288
apterus (Pyrrhocoris).....	376	Arenaria.....	381
apuans (Lygicus).....	376	arenarii (Lotus).....	458
aquatica (Mentha).....	384	arenarius (Lotus).....	459
aquatica (Scrophularia).. 383, 451		arenosa (Agrotis)..... 445, 453	
aquaticum (Bupththalmum)..	204	Argemone.....	235
aquaticum (Odontosper-		** argentatus (Mogisoplis-	
mum).....	204	tus).....	505
aquaticus (Asteriscus).....	201	argentea (Artemisia).....	209
aquatilis (Ranunculus)....	380	argentea (Paronychia)....	382
aquifolium (Ilex).....	473	argentea (Pedrosia).....	460
aquilina (Pteris).....	385	argentea (Rolandra).....	283
aquilon.....	280	argentea (Selene).....	332
arabica (Acacia).....	472	argentellus (Stenus).....	373
arabica (Coffea)..... 491, 280		argenteus (Lotus).....	460
arabicus (Lotus).....	464	argentinus (Gryllus).....	464
Arachis.....	260	argiolus (Lycæna).....	370
aragonensis (Artemisia)....	210	arguta (Centaurea).....	217
arborea (Centaurea).....	217	Argynnis..... 370, 435, 441, 449	
arborea (Clethra).....	48'	Argyranthemum.....	207
arborea (Hyla).....	405, 408	argyrella (Nephopteryx).. 386, 371	
* arborea (Lavatera).... 437, 440		Argyresthia.....	371, 386
arborea (Medicago).....	451	Argyrochæta.....	202
arborea (Prenanthes).....	228	Aria (Cratægus).....	445
arborea (Rana).....	306	Aria (Pyrus).....	445

	Págs.		Págs.
Aria (Sorbus).....	382	arvensis (Anagallis).....	448
arietinum (Cicer).....	166	arvensis (Anthemis). 206, 383,	446
arida (Borreria).....	283	arvensis (Calendula)....	213, 446
aridella (Plectroscelis)... 374,	386	arvensis (Convolvulus)...	383, 449
aridula (Plectroscelis)... 374,	386	arvensis (Filago).....	497, 383
** aridum (Homonoma)....	269	arvensis (Knautia).....	445
aristata (Jacquinia).....	290	arvensis (Mentha).....	384
aristata (Pictetia).....	260	arvensis (Oglifa).....	497
Aristolochia.....	454	arvensis (Ononis).....	447
armatus (Anthacanthus)...	301	arvensis (Ranunculus)....	380
armatus (Heliophanus)...	436	arvensis (Sherardia).....	489
Armeniaca (Prunus)....	445, 381	arvensis (Sonchus).....	286
Armeria.....	384	arvensis (Veronica).....	384
armigera (Heliothis). 439, 446,	453	Asclepias.....	292
armillaris (Jacquinia)....	290	Ascyrum.....	244
armoraciæ (Plagiodera)....	374	Asida.....	374
Arnopogon.....	230	asiliformis (Sesia).....	457, 458
aromaticum (Chærophy- llum).....	485	Asilus.....	378
aromaticum (Zanthoxylum).	248	asinalis (Botys).....	451
aromo.....	264	asparagi (Crioceris).....	459
Arracacha.....	277	Asparagus.....	459
arrayado.....	324	asper (Sonchus).....	228, 383
Arrhenatherum.....	385	Aspera.....	487
Arrhoxostylum.....	301	aspera (Centaurea).....	447
Artemisia.....	209, 382, 445	aspera (Hedyotis).....	491
Arthrolobium.....	171	aspera (Mentzelia).....	275
articulata (Vicia).....	467	asperum (Solanun).....	298
articulatus (Lathyrus)....	469	asphodeli (Agapanthia)....	459
Arum.....	460	Asphodelus.....	459, 59'
arundinacea (Festuca)....	385	Aspilates.....	371, 446
arundinis (Lasioptera)....	461	aspis (Vipera).....	404, 409
arundinis (Nonagria)....	460	Asplenium.....	385
Arundo.....	461	assimile (Apion).....	374, 439
arvalis (Rana).....	91	assimilis (Gryllus).....	474
arvense (Cerastium).....	384	assurgens (Tupa).....	288
arvense (Cirsium).....	383, 447	Astata.....	377
arvense (Gnaphalium)....	497	Aster.....	201, 382
arvense (Lythospermum)...	383	Asteriscus.....	201
arvense (Thlaspi).....	380	Asterocephalus.....	193
arvense (Trifolium)....	454, 381	Astragalus.....	165
arvensis (Alchemilla).....	443	Astrantia.....	382
		astromeda.....	266

	Págs.		Págs.
Astydamia.....	181	auritus (Senecio).....	213
atalanta (Vanessa)..	370, 453, 456	australis (Celtis).....	455
Atelandra.....	289	australis (Geropogon).....	229
ater (Dermestes).....	373	australis (Stygia).....	449
Athalia.....	377, 442	australiaca (Coronella)....	103, 109
athalia (Melitæa).....	452	austriacus (Anchomenus)...	372
Athamantia.....	480	ausú.....	270
Athanasia.....	204	ausubo.....	290
Athysanus.....	377, 387	autumnalis (Adonis).....	380
atlantica (Pistacia).....	473	autumnalis (Leontodon)....	383
atlanticus (Megalops).....	343	avellana (Corylus).....	384, 459
atra (Occemyia).....	378, 388	avellano.....	457
atra (Rhipipteryx).....	473	Avena.....	385
Atractylis.....	214, 218	aversata (Acidalia).....	371, 385
atrata (Chrysopila).....	378	Avicennia.....	303
atratus (Philonthus).....	373	aviculare (Polygonum)....	384, 454
atropos (Acherontia). 440, 446-450,	452	avispillo.....	250
atropurpurea (Scabiosa)....	192	avium (Cerasus).....	143
atropurpurea (Vicia).....	168	avium (Prunus).....	445, 441
atrum (Colaspidema).....	439	axillare (Desmodium).....	260
Attalus.....	439	axillaris (Crossandra).....	300
attenuatus (Dianthus).....	381	azarina (Antirrhinum).....	383
Atychia.....	460, 461	Azevinho (Ilex).....	175
Aucuparia (Pyrus).....	145	azorica (Bellis).....	195
Aucuparia (Sorbus).....	145	azorica (Seubertia).....	195
Aulacocarpus.....	272	azorica (Solidago).....	195
aurata (Cetonia).....	373	azota-caballo.....	303
aurantiacus (Lotus).....	159	azucena.....	459
Aurantium (Cytrus).....	437	baccatum (Capsicum).....	299
aurea (Anthemis).....	206	bacciferus (Cucubalus)....	381, 435
aurea (Ferula).....	181	bacillaris (Cassia).....	257
aurea (Todaroa).....	180	Badiera.....	238
aureolus (Cryptcephalus)..	374	bæocephalus (Carduus)....	245
aureolus (Philodromus)...	136, 379	bætica (Lycæna). 370, 438, 440,	452
aureum (Peucedanum)....	180	bæticus (Astragalus).....	166
aureus (Chætodon).....	329	bahamense (Solanum).....	298
aureus (Daucus).....	182	Bahuinia.....	257
aureus (Ormenus).....	206	Bairdiella.....	326
auricoma (Acronycta)....	442, 447	Bajonado (Calamus).....	328
aurita (Blumea)....	496	bajulus (Hylotrypes)....	374, 459
aurita (Cineraria).....	213	Balaninus.....	374, 456, 457
		Balbisiana (Sida).....	239

	Págs.		Págs.
Balbisii (Hypochæris).....	224	bellioides (Erigeron).....	284
balearica (Lacerta).....	401	Bellis.....	194, 382
Ballota.....	384	Beloperone.....	301
balsamifera (Hedwigia)....	254	Belone.....	337
Bancroftianus (Hibiscus)...	241	Bembidium.....	372, 373, 386
Banisteria.....	245	Bencomia.....	143
barbadense (Gossypium)...	242	<i>berengena</i> .....	450
barbadosensis (Cryphiacan- thus).....	300	<i>berengena cimarrona</i> .....	298
barbara (Lestes).....	375, 389	<i>berros</i> .....	236, 434
Barbarea.....	380	* Berteriana (Acacia).....	264
* barbarus (Platyblemmus)...	510,	* Berteriana (Galactia)....	261
542, 543, 546, 548, 549		Berteriana (Polygala).....	238
<i>barbasco</i> .....	244	* Berteriana (Psychothria)...	281
barbata (Tolpis).....	219, 220	* Berteriana (Sloanea)....	243
<i>barbero</i> .....	330	Berteriana (Vernonia).....	283
Barbieria.....	263	Berterianum (Phoraden- dron).....	278
barbinervia (Palicourea)....	281	Berterii (Hecastophyllum)..	256
<i>barbudo</i> .....	334	Berterii (Tabernæmontana)...	291
bardanae (Tephritis).....	378, 388	** Berthelotii (Lotus)...	460, 429
Baris.....	434	Berthelotii (Pedrosia).....	460
Barkhausia.....	222	berus (Vipera).....	99, 404, 409
Barreto (Gobioides).....	338	Bethencourtia.....	244
Bartlingia.....	190	Betonica.....	384
Barynotus.....	374	betularius (Amphidasis)..	455, 458
basalto nefelinico.....	84	* betulina (Bombicella)....	24
<i>basora prieta</i> .....	243, 297	betulinus (Hibiscus).....	241
batabanus (Johnius).....	327	bicapsularis (Cassia).....	173, 257
Batatas.....	295, 449	bicolor (Cajanus).....	260
<i>batatilla</i> .....	295	bicolor (Ormenis).....	205
Bathyscia.....	113	bicostella (Pleurota).....	371
beccabunga (Veronica)...	384, 451	Bidens.....	204, 285, 383
beccabungæ (Gymnetron)..	451	bidens (Ptinus).....	454
<i>becerra</i> .....	451	biennis (Enothera).....	382
<i>bejuco blanco</i> .....	292	bifasciata (Grammodes)....	459
<i>bejuco de caro</i> .....	249	bifida (Harpyia).....	457, 458
<i>bejuco de garrote</i> .....	255	biflora (Capraria).....	300
<i>bejuco de mona</i> .....	234	* biflora (Cassia).....	258
<i>bejuco de palma</i> .....	244	Bifora.....	185
<i>bejuco de puerco</i> .....	295	bifurcatus (Hibiscus).....	240
<i>bejuco de San Juan</i> .....	291	Bignonia.....	292, 293, 449
<i>bejuco de sopla</i> .....	238	biguttatus (Agabus).....	373

	Págs.		Págs.
biguttulus (Gomphocerus)...	375	<i>bocon</i> .....	344
bijuga (Melicocca).....	247	<i>boj</i> .....	455
bilineata (Cidaria).....	445	Bombicella.....	241
Billbergi (Coryna).....	58'	Bombinator.....	97
bilunata (Ischnoptera)...	467, 468	bombyliformis (Macroglossa).	444,
bimaculatus (Brachycoleus).	376		445
binaria (Drepana).....	457	Bombus.....	377
binotatus (Anisodactylus)..	372	Bombylius.....	378, 388
bipinnata (Bidens).....	204	Bombyx... 435, 438-442, 457, 458	
bipinnatifida (Argyrochæta).	202	Bonduc (Guilandina).....	257
bipinnatus (Bidens).....	285	Bonducella (Guilandina)...	257
bipunctaria (Ortholitha)...	371	Bonus-Henricus (Blitum)...	384
bipunctata (Coccinella)....	374	boops (Astata).....	377
bipunctatus (Calocoris)....	376	borgialis (Cledeobia).....	438
bipunctella (Psecadia).....	449	Borrago.....	383, 449
bipustulatus (Malachius)...	373	<i>borraja</i> .....	449
Bischoffii (Tornabenia)....	186	Borreria.....	283
Biscutella.....	380	Boscai (Pelonectes)... 95, 100, 107	
Biserrula.....	466	Boscii (Pimelepterus).....	330
bispinus (Xylocleptes)....	448	<i>boton de cadete</i> .....	303
Biston.....	457	botrana (Eudemis).. 437, 452, 454	
bituminosa (Psoralea)....	465, 440	Botys... 374, 439, 451, 456, 460	
bivittata (Blatta).....	466	Bourgati (Eryngium).....	382
Bixa.....	237	Bourgeau (Sonchus).....	228
Blabera.....	479	Bourreria (Ehretia).....	297
Blainvillea.....	203	Bowlesia.....	177
Blanus.....	406, 410	Brachinus.....	372
Blaps..... 373, 374, 386		Brachmia.....	452
Blatta..... 466, 477		brachycarpa (Scandix)....	184
blattaria (Verbascum)....	451	Brachycoleus.....	376
blattariæ (Cionus)..... 374, 451		Brachyderes.....	374
blattariæ (Cucullia).....	451	brachylobus (Sonchus)....	227
Blechum.....	301	* brachypoda (Miconia)....	268
Bleekeriana (Pellona)....	343	brachyura (Blaps)..... 374, 386	
Blennocampa.....	443	bracteata (Valerianella)...	192
Blitum.....	384	Bradybates.....	94
Blumea.....	496	brasilianus (Gerres).....	327
Boa.....	306	brasiliensis (Alectra).....	300
Boarmia.. 438-440, 444, 452, 459		brasiliensis (Mugil).....	335
Bocandeana (Cremaspora)..	191	Brassica.....	434
Bocconia.....	235	brassicata (Sinapis).....	235
Bocconeï (Trifolium).....	454	brassicæ (Mamestra). 434, 437, 446	

	Págs.		Págs.
brassicæ (Pieris).....	370, 434	Bucida.....	266
<i>bretonica</i> .....	286, 302	Bucrates.....	495
brevicollis (Nebria).....	372	Bufo.....	93, 106, 108, 314
brevifolium (Bunium).....	179	bufo (Scorpæna).....	323
brevipes (Erythroxyllum)...	246	buffonius (Juncus).....	385
brevipes (Torilis).....	184	Bunium.....	179, 382
brevis (Amara).....	372	buoliana (Retinia).....	459
Breyuia (Capparis).....	237	Bupthalmum.....	204
Briseis (Satyrus).....	370, 460	Bupleurum.....	179
Brisilis.....	486	Buprestis.....	459
Brithys.....	459	Burmänniana (Hedyotis)...	194
Briza.....	385	burea-pastoris (Thlaspi)..	380, 435
Bromus.....	385	Bursera.....	254
Broteroana (Vicia).....	168	Butalis.....	440
Brotholomia.....	433, 437, 449	buxi (Diplosis).....	455
Broussonetii (Chrysanthemum).....	208	buxi (Psylla).....	455
Broussonetii (Dorycnium)..	165	buxifolia (Eugenia).....	271
Broussonetii (Ismelia).....	208	Buxus.....	455
Broussonetii (Lotus).....	165	Byrsonima.....	245
Broussonetii (Sonchus).....	226	Byrsoptera.....	376, 387
Brownei (Blechum).....	301	Bythoscopus.....	377, 387
Brownei (Hecastophyllum).	256	Caballa (Cybium).....	331
Bruchus.....	374, 438-440	<i>caballito de la mar</i> .....	347
Brunella.....	384	<i>cabezón</i> .....	326
brunnea (Libellula).....	375	** Cabreræ (Polyzosteria)...	355
Brunnerii (Lotus).....	165	<i>cabrilla</i> .....	319
** Brunnerii (Possidippus)..	484	Cacalia.....	214
brunneus (Mogisoplastus)...	506	<i>cacao</i> .....	242
brunneus (Tachyporus).....	373	<i>cacao</i> (Theobroma).....	242
bryoides (Saxifraga).....	177	<i>cacao bobo</i> .....	289
Bryonia.....	139, 382	<i>cacao roseta</i> .....	243
Bryophila.....	461	Cachrys.....	184
Bryophyllum.....	276	<i>cadillo</i> .....	240, 243
<i>bucare</i> .....	263	cæca (Amphisbæna).....	312
Bucculatrix.....	442	cærulea (Catananche).....	219
bucephala (Phalera).....	457	** cærulea (Ipomœa).....	296
bucephala (Pygæra).....	436	cærulea (Passiflora).....	440
Buceras (Bucida).....	266	cæruleocephala (Diloba)..	441, 442
Buchii (Pimpinella).....	179	cærulescens (Agrion).....	375
Buchii (Tragium).....	179	cærulescens (Ctyphippus)...	375
Buchnera.....	300	cærulescens (Libellula)....	375
		cæruleum (Kentrophyllum).	248

	Págs.		Págs.
cæruleum ( <i>Stenolobium</i> )....	261	Calluna.....	448
cæruleus ( <i>Carduncellus</i> )....	218	Calobata.....	378, 388
cæruleus ( <i>Carthamus</i> )....	218	Calocampa. 434, 436, 445, 460, 461	
Cæsalpinia.....	173, 257	Calocoris.....	376
cæspitum ( <i>Tetramorium</i> )....	377	Calonyction.....	295
café.....	491, 280	Calophasia.....	451
cafetillo.....	280	Calophyllum.....	245
caimito.....	290	Caloptenus.....	375
cainito ( <i>Chrysophyllum</i> )....	290	Calopteryx.....	375
caja ( <i>Arctia</i> ).....	371, 447	Calotropis.....	292
Cajanus.....	260	Calpe.....	433
cajuil.....	252	Caltha.....	213, 380
Cakile.....	236	calunetaria ( <i>Δcidalia</i> )....	371, 440
Calaba ( <i>Callophyllum</i> )....	245	calycina ( <i>Conyza</i> ).....	498
calabraria ( <i>Pellonia</i> )....	371, 440	calycinum ( <i>Bryophyllum</i> )..	276
Calamintha.....	384	calycinum ( <i>Phagnalon</i> )....	498
calamita ( <i>Bufo</i> ).....	93, 108	Calycotome.....	438
Calamus.....	328	*calyculata ( <i>Eugenia</i> )....	271
Calandria.....	461	Calyptranthes.....	270
Calathus.....	372, 386	camara ( <i>Lantana</i> ).....	302
C-album ( <i>Vanessa</i> )..	376, 441, 455	camasey de paloma.....	267
calcarata ( <i>Cracca</i> ).....	467	cambron.....	252, 279
calcarata ( <i>Vicia</i> ).....	467	cambugera.....	294
calcaratus ( <i>Henicopus</i> )....	373	camilla ( <i>Linum</i> itis).....	444
calcaratus ( <i>Miris</i> ).....	376	campanas de Paris.....	299
calcareo ( <i>Polygala</i> ).....	384	Campanula.....	383
calcitrans ( <i>Stomoxys</i> )....	378, 388	campechianum ( <i>Hematoxylon</i> ).....	257
Calcitrapa.....	291	campestris ( <i>Artemisia</i> )... 384, 446	
calcitrapa ( <i>Centaurea</i> )....	217	campestris ( <i>Lygus</i> ).....	376
calcitrapa ( <i>Centranthus</i> )..	492, 445	campestris ( <i>Musca</i> ).....	378
calcitrapa ( <i>Valeriana</i> )....	492	campestris ( <i>Ulmus</i> ).....	384, 455
Calendula.....	213, 446	Camphorosma.....	453
calida ( <i>Pyrellia</i> ).....	378, 388	Camponotus.....	387
*caliendrus ( <i>Platyblemmus</i> ). 510,		Camptobrochis.....	376
513, 514, 516, 519, 520		*campylocladus ( <i>Lotus</i> )... 458	
caliginaria ( <i>Chemerina</i> )... 435		canadensis ( <i>Conyza</i> ).....	496
Callidium.....	457	canadensis ( <i>Erigeron</i> ).. 495, 284,	
Calliethera.....	436	382	
Callimorpha.. 438, 441, 443, 449,		canadensis ( <i>Sambucus</i> )....	278
456, 457		canariense ( <i>Absinthium</i> )... 209	
Callitriche.....	382	canariense ( <i>Gonospermum</i> ).. 205	
Callopeltis.....	94		

	Págs.		Págs.
canariense (Rhaponticum) . .	246	<i>cañafistula</i> . . . . .	237
canariense (Tanacetum) . . . .	205	<i>cañafistula cimarrona</i> . . . . .	237
canariensis (Artemisia) . . . .	209	<i>capá blanco</i> . . . . .	303
canariensis (Astydamia) . . . .	181	<i>capá prieto</i> . . . . .	297
canariensis (Centaurea) . . . .	217	Capillus-Veneris (Adian-	
canariensis (Clavera) . . . . .	214	thum) . . . . .	461
canariensis (Conyza) . . . . .	200	<i>capitan</i> . . . . .	336
canariensis (Cytisus) . . . . .	148	capitata (Hyptis) . . . . .	303
canariensis (Donia) . . . . .	200	capitata (Malachra) . . . . .	240
canariensis (Genista) . . . . .	149	capitatum (Sciadophyllum) .	278
canariensis (Hedera) . . . . .	186	capitatus (Gryllus) . . . . .	474
canariensis (Ilex) . . . . .	175	Capnodis . . . . .	441
canariensis (Loranthus) . . . .	190	Capnophyllum . . . . .	181, 484
canariensis (Preauxia) . . . . .	208	Cappa (Inula) . . . . .	200
canariensis (Rubia) . . . . .	189	Capparis . . . . .	236
canariensis (Serratula) . . . . .	216	capraea (Salix) . . . . .	384
canariensis (Teline) . . . . .	148	Capraria . . . . .	300
canariensis (Tenoria) . . . . .	181	capreolata (Vicia) . . . . .	168
Canavalia . . . . .	262	capreolatum (Ervum) . . . . .	168
cancellata (Acarua) . . . . .	214	Capronia (Cerasus) . . . . .	145
cancellata (Atractylis) . . . . .	214	Capsicum . . . . .	299, 450
cancellatum (Cirselium) . . . .	214	capsincola (Dianthœcia) . . . .	436
cancellatus (Carabus) . . . . .	372	capucina (Calpe) . . . . .	433
cancellatus (Carthamus) . . . .	214	capucinus (Cryptoccephalus) .	374
candicans (Cytisus) . . . . .	148	<i>caracolillo</i> . . . . .	232
candicans (Genista) . . . . .	149	Caradrina . . . . .	436, 445, 459
candicans (Teline) . . . . .	149	Carangus . . . . .	331
candidissima (Diotis) . . . . .	203	carcharias (Saperda) . 374, 442, 458	
candidum (Lilium) . . . . .	159	Carcina . . . . .	457
<i>candil</i> . . . . .	322	Cardamine . . . . .	434
Canella . . . . .	244	cardamines (Anthocaris) . . . .	434
canella (Winterana) . . . . .	244	Cardiophorus . . . . .	373
canina (Agrostis) . . . . .	385	Cardiospermum . . . . .	246
canina (Rosa) . . . . .	144	<i>cardo santo</i> . . . . .	235
canina (Scrophularia) . . . . .	151	cardui (Spernophagus) . . . . .	374
canina (Viola) . . . . .	135	cardui (Sphæroderma) . . . . .	447
caniola (Lithosia) . . . . .	161	cardui (Vanessa) . 370, 436, 446, 447,	
* cannabina (Althæa) . . . . 409, 410		449, 455	
** cantabrica (Bathyscia) . .	118	carduorum (Apion) . . . . .	446
Cantharis . . . . . 56', 57', 59', 62'		Carduncellus . . . . .	218
Canthium . . . . .	191	cardunculus (Cynara) . . . . 215, 446	
<i>caña</i> . . . . .	161	Carduus . . . . .	214

	Págs.		Págs.
Caretta.....	307	catax (Bombyx).....	441, 457
caretta (Thalassochelis)....	111	catenata (Echidna).....	345
Carex.....	385	Catha.....	176
<i>cariaguillo</i> .....	302	cathartica (Allamanda)....	291
caribæa (Vitis).....	249	cathartica (Pharbitis).....	294
caribæum (Exostemma)....	279	Catocala.....	371, 456, 457
caribæum (Solanum).....	298	Caucalis.....	183
caribæus (Sargus).....	328	caudata (Bencomia).....	142
Carica.....	140, 274	caudatum (Poterium).....	142
carica (Ficus).....	384, 455	caudatus (Cosmos).....	285
Carlina.....	380, 234, 447	cauliflora (Carica).....	274
Carlowitzia.....	214	cauliflora (Trichogyne)....	197
carnea (Ipomæa).....	295	cauliflorum (Gnaphalium)..	197
carnealis (Metasia).....	452	Caulolatilus.....	334
carota (Daucus).....	182, 382, 59'	cayennensis (Stachytarpha).	302
carpinifolia (Sida).....	239	<i>cayures</i> .....	234
Carpocapsa.....	442, 443, 457	Cedrela.....	248
carpophaga (Dianthœcia)...	436	<i>cedro hembra</i> .....	218
<i>carrasco</i> .....	253	<i>ceiba</i> .....	212
Carthamus.....	214, 218	Celastrus.....	176
carthusianorum (Dianthus). .	381	celerio (Deilephila).....	437, 443
Carum.....	178, 180	Cellularia.....	273
Carvi (Bunium).....	382	Celtis.....	455
** caryophyllea (Bignonia). .	293	celtis (Libythea).....	455
caryophyllus (Dianthus) . . .	436	Centaurea.....	216, 383, 447
<i>casabe</i> .....	332	centifoliella (Nepticula)....	442
Casearia.....	252	Centranthus.....	192, 445
caspica (Emyx).....	111	Centrosema.....	261
Cassia.....	172, 257	Centropomus.....	321
Cassida.....	374, 386	Cepedianus (Priacanthus)...	322
cassinoides (Catha).....	176	Cephælis.....	282
cassinoides (Celastrus).....	176	Cephalanthera.....	385
cassinoides (Gymnosporia)..	175	Cephalaria.....	445
Cassipourea.....	275	Cephus.....	461
Castanea.....	384, 456	cerago (Xanthium).....	458
castanea (Ischnoptera).....	467	Cerambyx.....	456, 457
<i>castaño</i> .....	456	cerasi (Ortalis).....	442
<i>castaño de Indias</i> .....	437	cerasiforme (Lycopersicuni). .	298
Cataclysta.....	460	Cerastium.....	381, 389
catalaunaria (Eubolia). . . .	440	Cerasus.....	445, 265
Catananche.....	219	Cerasus (Prunus).....	145
Catappa (Terminalia).....	266	Ceratina.....	442, 63', 64'

	Págs.		Págs.
Ceratinoptera.....	464	chamomilloides (Courrantia).	209
Ceratonía.....	173, 441	<i>chapin</i> .....	347
Ceratonía (Mimosa).....	263	characias (Euphorbia).....	454
ceratoníæ (Myeloides).....	441	Charantia (Momordica)..	140, 272
Cerceris.....	377	Charaxes.....	447
Cercis.....	173	Charopus.....	373, 386
Cercus.....	276	<i>chayote</i> .....	273
cerdo (Cerambyx).....	456, 457	cheiranthifolia (Andryala)..	223
cereale (Secale).....	385	Chelidonium.....	380
<i>cerezas</i> .....	245	Chelidura.....	389
<i>cerezas cimarronas</i> .....	297	Chelonea.....	444
<i>cerezo</i> .....	441	Chelonia.....	307
cernuum (Tribolium).....	456	chelonoides (Lisianthus)....	299
Cerocoma.....	58'	Chemerina.....	435
Ceropales.....	377, 389	chenopodiphaga (Luperina).	453
<i>cerraja</i> .....	57'	Chenopodium.....	384, 453
<i>cerrajón</i> .....	57'	Cherleri (Trifolium).....	453
cerviariæfolia (Athamautha)	180	Chermes.....	448, 454
cerviariæfolia (Tinguarra).	180, 185	<i>cherná</i> .....	319
cervinata (Ortholitha).....	437	chersoides (Tropidonotus)..	97
cervus (Lucanus).....	456, 457	Chesias.....	438, 439, 441
cespitana (Penthina).....	438	<i>chicharras</i> .....	262
Cestracion.....	348	<i>chicoria</i> .....	284
Cestrum.....	299	** Chicotei (Phytocoris).	359, 362
Ceterach.....	461	<i>chillo</i> .....	320
Cetonia.....	373	Chilobothrus.....	312
Ceuthorhynchus....	374, 386, 434	Chilomycterus.....	346
Chærophyllum.....	185, 382	Chimabache.....	456
Chætodon.....	329	Chiococca.....	282
chalcides (Seps).....	410	Chioglossa.....	104, 107
chalcytes (Plusia)...	433, 441, 446, 447, 449, 450, 455, 456	Chiracanthium.....	436
chamæcrista (Cassia)....	172, 258	<i>chirimoya</i> .....	234
Chamæcyparissus (Santolina)	205	<i>chirivita</i> .....	329
chamædrys (Veronica)....	384	Chiromantis.....	314
chamædrys (Teucrium)....	452	Chlænius.....	372
Chamæleon.....	111	chlamitulalis (Nola).....	445
Chamæmeles.....	406, 145	Chlemmys.....	307
Chamæmellum.....	205	Chloria.....	378
<i>chamisco</i> .....	299	Chloroscombrus.....	332
Chamomilla (Matricaria).	209, 382, 446	Chocrojulis.....	336
		Chondrilla.....	227, 383
		chondrilloides (Rhabdotheca)	229

	Págs.		Págs.
chondrilloides (Zollikoferia).	229	cinerea (Vernonia).....	494
<i>chopa de altura</i> .....	330	cinereum (Heliotropium)...	298
Chorisonera.....	468, 469	cinereus (Blanus)...	404, 406, 440
Chrysanthemum.....	206	cinereus (Psammodromus). 99,	440
Chrysanthia.....	374	** cingulatus (Omnitolam-	
chrysidiformis (Sesia).....	446	pis).....	483
Chrysis.....	377, 387	cinnamomella (Ancylosis) 438,	439
Chrysobalanus.....	265	cinxia (Melitæa)....	444, 451, 452
Chrysocoma.....	197	Cionandra.....	274
chrysocomoides (Conyza)...	199	Cionus.....	374, 450, 451
chrysocomus (Otiorrhynchus)	374	<i>ciprés</i> .....	459
Chrysogaster.....	378, 388	Circæa.....	382
Chrysomela.....	452	Circe (Satyrus).....	460
Chrysopa.....	376	cironella (Spondias).....	254
** chrysophylla (Banisteria).	245	cirrhuosa (Vicia).....	468
Chrysophyllum.....	290	Cirsium.....	214
Chrysopila.....	378	Cirsium.....	215, 383, 447
Chrysops.....	378	<i>ciruelo</i> .....	441
chrysorrhœa (Porthesia)..	371, 441,	Cisnerosii (Bathyscia).....	420
	442	Cissampelus.....	234
chrysurus (Chloroscombrus).	332	Cissus.....	249
chrysurus (Sparus).....	321	Cisternasii (Ammoryctis). 100,	108
chytraculia (Calyptranthes).	270	cistoides (Tribulus).....	248
Cicadula.....	377, 387	Cistudo.....	401, 444
cicatricosus (Meloë).....	57	Cistus.....	435
Cicer.....	166	Citharexylum.....	302
cicera (Lathyrus).....	170	citraria (Aspilates).....	446
Cichorium.....	219, 383	citri (Coccus).....	437
Cicindela.....	372	citrifolia (Tabernæmontana).	291
Cicuta.....	382	** citrinus (Phytocoris)..	360, 363
cicutarium (Erodium).....	381	citriodora (Lippia).....	452
Cidaria... 371, 433, 444, 445,	452	Citrullus.....	440
<i>cienequillo</i> .....	270	Citrullus (Cucumis).....	440
ciliaris (Medicago).....	452	Citrus.....	437
ciliata (Silene).....	381	Cixius.....	376, 455
Cilix.....	441, 442	Cladocera.....	460
Cina (Cineraria).....	213	Clava-Herculis (Zanthoxy-	
Cineraria.....	211	lum).....	248, 264
cinerascens (Bruchus).....	439	clavatus (Anacyclus).....	205
cinerea (Lycosa).....	436	<i>clavel de los jardines</i> .....	436
cinerea (Salix).....	384	<i>clavelillos</i> .....	285
cinerea (Tephrosia).....	258	<i>clavellina</i> .....	257

	Págs.		Págs.
Clavera.....	214	Coccus.....	437
clavulatus (Carduus).....	214	** cochleatus (Phaseolus)...	262
Cledeobia.....	438	Cochylis.....	374, 386, 437
Clematis.....	233, 433	Cœlopetis.....	401
Cleome.....	236	cœmeteriorum (Chrysogas-	
Cleopatra (Rhodocera).....	438	ter).....	378
Cleptes.....	377, 387	Cœnomya.....	378
Clerodendron.....	303	Cœnonympha.....	370, 460
Clidemia.....	267	Cœnosia.....	378, 398
Cliffortia.....	143	Coffea.....	494, 280
Cliffortiana (Lobelia).....	288	cojoba.....	264
Clitoria.....	260	cojobilla.....	264
Clivina.....	372	col.....	434
cloromelan.....	6	Colaspidema.....	439
cloromelanita.....	5	Coleophora.....	442, 445
Clubiona.....	436, 380, 389	Coleostephus.....	206
Clusia.....	244	Coleus.....	303
Clusii (Microlonchus).....	218	Colias.....	370, 440
Clymenum (Lathyrus).....	469	colirubio.....	321
Clypeaster.....	33'	Colletes.....	377
Clythra.....	374	Colocynthis (Citrullus).....	440
Clytia.....	378, 388	Colocynthis (Cucumis).....	440
Clytus.....	437	Coluber.....	97, 109, 306
Cneorum.....	474	Colubrina.....	251
Cnethocampa.....	371, 457, 459	columbaria (Scabiosa)...	493, 382
Cnicus.....	215	columbinum (Geranium)...	381
Cnidium.....	184	Colutea.....	440
coarctata (Textrix).....	436	Colvillea.....	257
cóbana.....	289	comes (Triphæna).....	374
cobella (Coluber).....	306	comma (Hesperia)...	436, 440, 460
** cocanus (Bucrates).....	495	communis (Amygdalus)..	445, 441
** cocanus (Conocephalus).	497	communis (Coluber).....	409
cocciferata (Eupithecia)..	456, 467	communis (Ferula).....	482
coccigera (Malpighia).....	215	communis (Juniperus)....	384
coccinea (Fuchsia).....	442	communis (Lapsana)....	221, 383
coccinea (Palicourea).....	280	communis (Melocactus)....	276
coccinea (Salvia).....	304	communis (Pragmytis)..	385, 461
Coccinella.....	374	communis (Pyrus)...	445, 282, 442
coccinellifera (Opuntia)....	277	Comocladia.....	253
coccineum (Arrhoxystylum).	304	comosa (Hippocrepis).....	441
Coccocypselum.....	279	compacta (Loniciera).....	291
Cocconotus.....	487, 489 491	comparata (Chrysis).....	377, 387

	Págs.		Págs.
<i>complanata</i> ( <i>Lithosia</i> ).....	381, 461	<i>conyzoides</i> ( <i>Ageratum</i> )..	494, 284
<i>complicatum</i> ( <i>Spartium</i> )....	448	<i>conyzoides</i> ( <i>Eupatorium</i> )...	284
<i>complicatus</i> ( <i>Adenocarpus</i> )..	448	<i>coquí</i> .....	315
<i>complicatus</i> ( <i>Cytisus</i> ).....	448	<i>coraliodendron</i> ( <i>Erythrina</i> )..	263
<i>compressus</i> ( <i>Ornithopus</i> )....	471	<i>Coranus</i> .....	376, 387
<i>comptulus</i> ( <i>Xysticus</i> ).....	436	<i>Coraria</i> ( <i>Rhus</i> ).....	474
<i>concolor</i> ( <i>Clythra</i> ).....	274	<i>corazon</i> .....	234
<i>concolor</i> ( <i>Rubus</i> ).....	444	<i>corazon cimarron</i> .....	234
<i>confertifolia</i> ( <i>Inula</i> ).....	209	<i>Corchorus</i> .....	243
<i>congesta</i> ( <i>Genista</i> ).....	149	<i>corcovado</i> .....	332
<i>congesta</i> ( <i>Mikania</i> ).....	284	<i>cordata</i> ( <i>Drymaria</i> ).....	238
<i>congesta</i> ( <i>Teline</i> ).....	149	<i>cordata</i> ( <i>Geophila</i> ).....	282
<i>congestum</i> ( <i>Spartium</i> )....	149	<i>cordata</i> ( <i>Malachra</i> ).....	240
<i>congestus</i> ( <i>Cytisus</i> ).....	149	<i>cordata</i> ( <i>Vicia</i> ).....	169
<i>congestus</i> ( <i>Sonchus</i> ).....	226	<i>Cordia</i> .....	297
<i>conglomeratus</i> ( <i>Rumex</i> )....	384	<i>cordifolia</i> ( <i>Fevillea</i> ).....	272
<i>Coniatus</i> .....	443	<i>cordifolia</i> ( <i>Sida</i> ).....	239
<i>conifera</i> ( <i>Leuzea</i> ).....	216	<i>cordifolium</i> ( <i>Eupatorium</i> )..	284
<i>Conium</i> .....	184, 382	<i>coreopsisidis</i> ( <i>Bidens</i> ).....	285
<i>Conocarpus</i> .....	266	<i>Coreopsisis</i> .....	204
<i>Conocephalus</i> .....	496, 497-499	<i>coriacea</i> ( <i>Ardisia</i> ).....	288
<i>Conopodium</i> .....	382	<i>coriacea</i> ( <i>Chamæmeles</i> )....	445
<i>conorhynchus</i> ( <i>Albula</i> )....	342	<i>coriacea</i> ( <i>Myrsine</i> ).....	288
<i>Conradia</i> .....	288	<i>coriacea</i> ( <i>Rhamnus</i> ).....	175
<i>consequana</i> ( <i>Acroclita</i> )....	454	<i>coriacea</i> ( <i>Sphargis</i> ).....	307
<i>consobrina</i> ( <i>Ischnoptera</i> )..	466	<i>coriaceum</i> ( <i>Pittosporum</i> )...	175
<i>consortaria</i> ( <i>Boarmia</i> )....	438, 439, 440, 444	<i>Coriandrum</i> .....	185
<i>conspersa</i> ( <i>Dianthœcia</i> )..	435, 436	<i>Coriaria</i> .....	438
<i>conspersa</i> ( <i>Pœcilonota</i> )....	458	<i>coriarius</i> ( <i>Prionus</i> ).....	441
<i>conspicua</i> ( <i>Vicia</i> ).....	169	<i>coridon</i> ( <i>Lycæna</i> ).....	370, 452
<i>constrictus</i> ( <i>Ceutorhynchus</i> )..	374, 386	<i>Corisa</i> .....	376
<i>continua</i> ( <i>Clytia</i> ).....	378, 388	<i>Corizus</i> .....	376
<i>continuum</i> ( <i>Hæmulon</i> ).....	325	<i>cornicabra</i> .....	438
<i>contractus</i> ( <i>Rhinogobius</i> )..	338	<i>corniculata</i> ( <i>Oxalis</i> )....	247, 381
<i>conversa</i> ( <i>Catocala</i> ).....	371	<i>corniculatus</i> ( <i>Lotus</i> )..	162, 381, 440
<i>convexus</i> ( <i>Carabus</i> ).....	372	<i>cornutus</i> ( <i>Metopocerus</i> )....	306
<i>convolvuli</i> ( <i>Sphinx</i> ).....	449, 453	<i>Coro</i> ( <i>Pristipoma</i> ).....	324
<i>Convolvulus</i> .....	296, 383, 449	<i>corona de la reina</i> .....	204
<i>convolvulus</i> ( <i>Polygonum</i> )..	384	<i>coronaria</i> ( <i>Anemone</i> ).....	433
<i>Conyza</i> .....	495	<i>coronaria</i> ( <i>Piuardia</i> ).....	206
		<i>coronarum</i> ( <i>Chrysanthemum</i> )	206
		<i>coronata</i> ( <i>Acanthodis</i> )....	485

	Págs.		Págs.
coronata (Valerianella).....	192	crassa (Belonc).....	337
Coronella.....	97, 109	crassicaulis (Silene).....	435
Coronilla.....	381, 440, 441	crassicornis (Corizus).....	376
coronillæfolius (Lotus).....	165	crassicornis (Longitarsus)..	374
coronillaria (Pseudoterpna)...	438	crassifolium (Gnaphalium).	199
	439, 440	crassifolium (Talinum).....	276
coronopifolia (Anthemis)...	206	crassifolius (Senecio).....	214
coronopifolia (Ismelia).....	208	crassimargo (Chrysis)....	377, 387
coronopifolia (Tolpis).....	220	crassissima (Ostrea).....	33'
coronopifolium (Chrysanthemum).....	208	crassiuscula (Aleochara)..	373, 386
coronopifolium (Pyrethrum)	208	** crassus (Conocephalus)..	499
coronopifolius (Senecio)....	214	cratægalis (Scoparia).....	386
corregüela.....	449	cratægella (Scythropia)....	442
corrudæfolium (Galium)....	382	cratægi (Aporia)....	370, 441, 442
corticalis (Hypotia).....	454	cratægi (Bombyx).....	442
corvino.....	324	cratægi (Bucculatrix).....	442
Corylus.....	384, 457	Cratægus.....	445, 381
Corymbites.....	373, 386	** Cratonotus.....	486-488
corymbosa (Carlina)....	383, 447	Creimaspora.....	491
corymbosa (Forsteronia)....	291	crenata (Clidemia).....	267
corymbosa (Hedyotis).....	491	crenatus (Hylesinus).....	458
Coryna.....	58'	crenulata (Conradia).....	288
Cosmos.....	285	crenulata (Rhannus).....	174
Cossus.....	455, 457, 458	Crepis.....	222, 383
* costata (Eugenia).....	272	crepitans (Brachinus).....	372
cothurnata (Calobata)....	378, 388	Crescentia.....	294
Cotoneaster.....	381	cretica (Hedypnois).....	221
cotorrerillo.....	252	cretica (Hyoseris).....	221
Cotula (Anthemis).....	205	* cretica (Lavatera).....	404
Cotula (Chamæmellum)....	205	creticus (Lotus).....	463
Cotula (Maruta).....	205	creticus (Rhagadiolus)....	221
Courbaril (Hymenæa).....	257	crinalis (Herminia).....	444
Courrantia.....	209	crinita (Tolpis).....	219
Crabro.....	377, 387	crinitus (Sitones).....	374
Cracca.....	466	Crioceris.....	459
cracca (Vicia).....	381, 440	crispa (Francoeuria).....	204
craceæ (Toxocampa).....	440	crispa (Inula).....	204
Crambus.....	371	crispa (Pulicaria).....	204
Craniolaria.....	294	Crispi (Inoceramus).....	34'
crassa (Agrotis).....	437, 447,	crystalinum (Picridium)....	225
	461	crystalinus (Anolis).....	308
		cristatus (Cynosurus).....	385

	Págs.		Págs.
<i>cristatus</i> (Triton).....	97	<i>cultripes</i> (Pelobates). 92, 406, 408	
<i>crithmifolia</i> (Andryala)....	223	Cumbræ (Pimpinella).....	479
<i>crithmifolium</i> (Laserpitium)	481	<i>cundeamor</i> .....	272
<i>Crithmum</i> .....	481	<i>cuneiformis</i> (Turnera).....	275
<i>Critonia</i> .....	284	<i>Cunii</i> (Camponotus).....	387
<i>Crocalis</i> .....	438	<i>Cupania</i> .....	246
<i>crocea</i> (Palicourea).....	280	<i>cupcillo</i> .....	244
<i>croceana</i> (Tortrix).....	457	<i>cupey</i> .....	244
<i>cronstedtita</i> .....	6	<i>Cuphea</i> .....	266
<i>Crossandra</i> .....	300	<i>cuprea</i> (Feronia).....	372
<i>Crotalaria</i> .....	258	<i>cupressana</i> (Tortrix).....	459
<i>Crotchii</i> (Bathyscia).....	148	<i>Cupressus</i> .....	459
<i>cruciata</i> (Galium).....	382	<i>cupreus</i> (Heliophanus)....	379
<i>cruenta</i> (Cineraria).....	213	<i>cupriroetris</i> (Baris).....	434
<i>cruenta</i> (Pericallis).....	213	<i>Cupularia</i> .....	200, 446
<i>cruentum</i> (Doronicum).....	213	<i>curassavica</i> (Asclepias)....	292
<i>cruentus</i> (Senecio).....	213	<i>curassavicum</i> (Heliotropium)	298
<i>crumenophthalmus</i> (Trachu- rops).....	331	<i>curia</i> .....	301
<i>Cryphiacanthus</i> .....	300	<i>curvirostre</i> (Apion).....	437
<i>Crypsis</i> .....	385	<i>Cuscuta</i> .....	383
<i>Cryptocephalus</i> .....	374, 386	<i>cuspidata</i> (Acanthodis)....	485
<i>Cryptotænia</i> .....	185	** <i>cuspidata</i> (Martinezia) . .	494
<i>Crypturgus</i> .....	459	<i>cyanea</i> (Æschna).....	375
<i>Ctenophora</i> .....	378	<i>cyanella</i> (Lema).....	374
<i>Ctyphippus</i> .....	375	<i>cyanens</i> (Anchomenus)....	372
<i>cuarzo</i> .....	65, 75, 77, 79	<i>cyanipennis</i> (Rhipipteryx)..	473
<i>cubanus</i> (Engraulis).....	344	<i>cyauops</i> (Caulolatilus)....	334
<i>cubicularis</i> (Caradrina)....	436	<i>cyanus</i> (Centaurea).....	383
<i>Cucubalus</i> . 381, 435, 446, 450, 451		<i>cyathigerum</i> (Enallagma). 375, 389	
<i>cucullata</i> (Coronella).....	409	<i>Cybium</i> .....	331
<i>Cucumis</i> .....	440, 273	<i>Cycloptilum</i> .....	475
<i>Cucurbita</i> .....	440	<i>Cydonia</i> .....	445, 381, 442
<i>eucurbitina</i> (Crescentia)...	293	<i>Cydonia</i> (Pyrus).....	445
<i>eucurbitina</i> (Epcira). 436, 379, 389		<i>cylindrica</i> (Nemopoda)....	378
<i>Cujete</i> (Crescentia).....	294	<i>cylindricus</i> (Halictus).....	377
<i>culantrillo</i> .....	461	<i>cylindristachya</i> (Cordia)...	297
<i>culantro del monte</i> .....	277	<i>Cynara</i> .....	216, 446
<i>culebra</i> .....	312, 313	<i>Cynips</i> .....	456
<i>culebra ciega</i> .....	312	<i>cynipsea</i> (Sepsis).....	378
<i>culebron</i> .....	312	<i>Cynodon</i> .....	385
<i>cultriferum</i> (Pristipoma)...	324	<i>Cynoglossum</i> .....	383, 449
		<i>cynophallophora</i> (Capparis) .	236

	Págs.		Págs.
cynops (Plantago).....	384	De Geeri (Cocconotus)...	491, 492
Cynosurus.....	385	De Geeri (Pachygnatha)...	379
cyparissias (Euphorbia)..	384, 454	Deilephila.....	437, 443, 444, 454
Cypræa.....	39', 40'	Deiopeia.....	449
Cyrilla.....	250	delectus (Platyblemmus)...	510
Cyrtoneura.....	378, 388	** delicatulus (Phytocoris).	360,
Cyrtoxiphus.....	475-477		364
Cystignathus.....	313	Delphax.....	377
Cystopteris.....	385	Delphinium.....	380
cythbisaria (Pseudoterpua). 438,	439	Deltocephalus.....	377
Cytisus.....	147	deltoides (Melanthera)....	285
Dacryodes.....	254	demandata (Chloria).....	378
dactylidis (Leucania).....	406	dendroselinum (Pimpinella).	179
Dactylis.....	385	dendroselinum (Tragium)..	179
dactylon (Cynodon).....	385	Dendryphantes.....	196
Dactylopterus.....	323	dentata (Comocladia).....	253
Dacus.....	448	denticulata (Medicago)....	152
Dahlia.....	204, 445	denticulata (Tetrix)....	379, 389
dajao.....	335	denudatum (Conopodium)..	382
Dalea (Critonia).....	284	depressa (Libellula).....	375
Daltoni (Odontospermum)..	202	depressa (Tettix).....	375
Daltoni (Sonchus).....	228	Depressaria.....	447
dama de noche.....	299	Dermestes.....	373
Danacæa.....	373	Derocalymma.....	356
Daphne.....	454	Desfontainii (Melitæa)....	444
daplidicæ (Pieris)..	370, 434, 435	Desmanthus.....	172, 263
dardoinaria (Crocalis).....	438	Desmodium.....	259
* dasycarpa (Ormosia).....	256	destructor (Scolytus). 441,	455, 458
dasycarpa (Vicia).....	468	Dia (Argynnis).....	435
Dasyopoda.....	377, 388	diabasa.....	81
Dasytes.....	373	diandra (Martynia).....	294
Datura.....	299, 383, 450	Dianthera.....	301
Daubei (Plusia).....	447	Dianthœcia.....	435, 436
Daucus.....	182, 382, 59'	Dianthus.....	384, 436
Daudinii (Pelodytes)....	106, 108	dichotoma (Cachrys).....	184
debile (Galium).....	189	dichotoma (Chrysocoma)..	200
decemguttata (Pseudicia)..	449	dichotoma (Conyza).....	200
decipiens (Melanoselinum)..	185	dichotoma (Jasonia).....	200
decorata (Aridalia).....	452	dichotoma (Pimpinella)....	179
decorum (Bembidium).....	373	dichotomum (Capnophyllum)	184
Decticus.....	375	dichotomum (Conium).....	184
decussata (Chlenmys).....	307	dichotomum (Ulospermum).	184

	Págs.		Págs.
dichotomus (Allagopappus).....	200	disperma (Cracca).....	467
Dicrostachys.....	172	disperma (Vicia).....	467
Dictyna.....	135, 380, 389	dissectum (Argyranthemum)	208
didyma (Melitæa)... 370, 451, 452		dissectum (Chrysanthemum)	208
didymus (Kleidocerus)... 458, 459		disticha (Eugenia).....	271
** differens (Coconotus). 489, 491,		Distreptus.....	283
492		ditomoides (Metopoplax). 376, 386	
diffusa (Parietaria)..... 384, 456		divaricata (Crepis).....	222
diffusus (Lotus).....	462	divaricata (Myrcia).....	270
Digitalis.....	384	divaricata (Vitex).....	303
Diloba.....	441, 442	divaricatum (Cichorium)... 218	
dilincida (Spintherops)..... 439		divaricatus (Adenocarpus).. 448	
dimidiatus (Phytocoris).. 359, 360		divaricatus (Cytisus).....	448
** dimorpha (Temnopteryx) 464		divaricatus (Lotus).....	463
Dimorphantes.....	495	divaricatus (Sonchus).....	229
Dioclea.....	261	diversifolium (Erigeron)... 495	
Diodia.....	283	Dodonæa.....	246
diodia (Epeira).....	379	dodoneata (Eupithecia).... 457	
dioica (Bryonia).....	382	** doelo..... 53, 54, 55	
dioica (Clematis).....	233	dolabrata (Leptopterna)... 376	
dioica (Ilex).....	251	dolabriptela (Anona).....	234
dioica (Lychnis)..... 381, 436		Dolichoderus.....	388
dioica (Urtica).....	384	Dolichopus.....	378
Dioscoridis (Cynoglossum). 383		Dolichos..... 471, 261	
Diotis.....	205	Dolycoris.....	376
Dipholis.....	290	domestica (Prunus).. 445, 381, 444	
diphylla (Cassia).....	258	domestica (Sorbus).....	443
diphylla (Zornia).....	259	dominguense (Gnaphalium). 286	
Diplochita.....	267	dominguensis (Badiera)... 238	
Diploglossus.....	311	dominguensis (Elhretia)... 297	
Diplosis.....	455	dominguensis (Gerardia)... 300	
Diplotaxis.....	434	dominguensis (Gouania). . 251	
dipoltana (Cochylis).....	386	dominguensis (Mouriria)... 270	
dipoltella (Cochylis).....	371	dominguensis (Petitia).... 303	
dipsacea (Heliothis).....	445	dominica (Clematis).....	233
dipsacifolia (Knautia).....	382	Donax (Arundo).....	461
Dipsacus..... 492, 382, 445		doncella.....	336
discipennis (Aleochara)... 373		Donia.....	200
Discoglossus..... 92, 408		Dorcus..... 456, 457	
discolor (Rubus).....	444	Dormitator.....	339
dispar (Ischyropsalis)... 429, 431		dormitator (Philypnus).... 339	
dispar (Ocneria). 371, 455, 457, 458		Doronicum.....	212

	Págs.		Págs.
dorus ( <i>Cænonympha</i> ) . . . . .	460	<i>Echinomyia</i> . . . . .	378
doryeniella ( <i>Butalis</i> ) . . . . .	440	<i>Echinops</i> . . . . .	383
<i>Doryenium</i> . . . . .	463, 465, 440	<i>Echinospermum</i> . . . . .	383
dorycnoides ( <i>Lotus</i> ) . . . . .	458	echiodes ( <i>Helmintha</i> ) . . . . .	222
<i>Doyerea</i> . . . . .	273	echiodes ( <i>Picris</i> ) . . . . .	222
draco ( <i>Pterocarpus</i> ) . . . . .	256	<i>Echites</i> . . . . .	202
<i>Drassus</i> . . . . .	436	<i>Echium</i> . . . . .	383, 449
<i>Drepana</i> . . . . .	457	<i>Eclipta</i> . . . . .	203
<i>Drepanocarpus</i> . . . . .	256	<i>Ectatoderus</i> . . . . .	474
dromedaria ( <i>Epeira</i> ) . . . . .	436	edule ( <i>Sechium</i> ) . . . . .	273
dromedarius ( <i>Notodonta</i> ) . . . . .	457, 458	edulis ( <i>Batatas</i> ) . . . . .	295, 449
<i>Dromicus</i> . . . . .	312	edulis ( <i>Monizia</i> ) . . . . .	485
<i>Drusa</i> . . . . .	477	<i>Edusa</i> ( <i>Colias</i> ) . . . . .	370, 440
<i>Dryandri</i> ( <i>Catha</i> ) . . . . .	476	effusa ( <i>Amphipyra</i> ) . . . . .	454, 455
<i>Dryandri</i> ( <i>Gymnosporia</i> ) . . . . .	476	effusum ( <i>Milium</i> ) . . . . .	385
<i>Drymaria</i> . . . . .	238	effusus ( <i>Juncus</i> ) . . . . .	385
<i>Dryobota</i> . . . . .	374, 456, 457	egregiella ( <i>Hyponomeuta</i> ) . . . . .	448
dubia ( <i>Polia</i> ) . . . . .	445	<i>Ehretia</i> . . . . .	297
dubia ( <i>Sabinea</i> ) . . . . .	259	elæagnoides ( <i>Tetrazygia</i> ) . . . . .	267
** dubium ( <i>Psidiastrum</i> ) . . . . .	272	<i>Elaphis</i> . . . . .	97, 102
<i>Dufourii</i> ( <i>Feronia</i> ) . . . . .	372	<i>Elaphocera</i> . . . . .	15' 18'
<i>Dufourii</i> ( <i>Lycosa</i> ) . . . . .	436	<i>Elasmostethus</i> . . . . .	376
<i>Dulcamara</i> ( <i>Solanum</i> ) . . . . .	383, 450	* elata ( <i>Miconia</i> ) . . . . .	269
dulcis ( <i>Scoparia</i> ) . . . . .	300	<i>Elaterium</i> ( <i>Ecbalium</i> ) . . . . .	440
duodecimguttata ( <i>Halyzia</i> ) . . . . .	374	<i>Elaterium</i> ( <i>Momordica</i> ) . . . . .	440
duodecimpunctata ( <i>Crioceris</i> ) . . . . .	459	elatiar ( <i>Ambrosia</i> ) . . . . .	203
duodecimpunctata ( <i>Micraspis</i> ) . . . . .	374	elatiar ( <i>Primula</i> ) . . . . .	448
duodecimpunctata ( <i>Mylabris</i> ) . . . . .	59' 61' 62'	elatiar ( <i>Arrhenatherum</i> ) . . . . .	385
<i>Duranta</i> . . . . .	303	elegans ( <i>Cryptotænia</i> ) . . . . .	485
ebracteatum ( <i>Arthrolobium</i> ) . . . . .	471	elegans ( <i>Hymenolepsis</i> ) . . . . .	205
ebracteatus ( <i>Ornithopus</i> ) . . . . .	471	elegans ( <i>Malachus</i> ) . . . . .	373
ebulus ( <i>Sambucus</i> ) . . . . .	486, 382, 444	** elegans ( <i>Jimenezia</i> ) . . . . .	493
<i>Ecbalium</i> . . . . .	440	elegans ( <i>Mantisalca</i> ) . . . . .	248
<i>Echidna</i> . . . . .	345	elegans ( <i>Zinnia</i> ) . . . . .	203
echinata ( <i>Cacalia</i> ) . . . . .	212	<i>Elcotris</i> . . . . .	339
echinata ( <i>Pericallis</i> ) . . . . .	212	<i>Elephantopus</i> . . . . .	283
echinata ( <i>Priva</i> ) . . . . .	302	elephas ( <i>Balaninus</i> ) . . . . .	456
echinatum ( <i>Doronicum</i> ) . . . . .	242	<i>Elliottii</i> ( <i>Solidago</i> ) . . . . .	495
echinatus ( <i>Senecio</i> ) . . . . .	242	elliptica ( <i>Cassipourea</i> ) . . . . .	275
		elliptica ( <i>Cordia</i> ) . . . . .	297
		ellipticum ( <i>Centrosema</i> ) . . . . .	261
		ellipticum ( <i>Galium</i> ) . . . . .	488, 491

	Págs.		Págs.
ellipticum (Neurocarpum)..	261	erecta (Sanvagesia).....	237
ellipticum (Porophyllum)...	286	erectus (Conocarpus).....	266
elongaria (Acidalia).....	371	eremita (Telephorus).....	373
elongata (Buchnera).....	300	Eresus.....	133
elongatum (Bembidim)..	386	Ergates.....	459
elongatus (Geotomus).....	376	Erica.....	448
elpenor (Deilephila).....	437, 443	Erigeron.....	195, 284, 382
<i>emajagua</i> .....	240	Eriobotrya.....	145
emarginatus (Aphanisticus).	460	eriocarpa (Valerianella)....	192
emarginatus (Heliopathes)	374, 386	Eriodendrum.....	242
emarginatus (Philodromus).	136	eriophthalmum (Doryenium)	165
Emerus (Coronilla).....	440	Eriopus.....	461
* emeto-cathartica (Doye- rea).....	273	Eris.....	134
Emilia.....	286	Eristalis.....	378
Emys.....	111	Ernodea.....	282
Enallagma.....	375, 389	Erodium.....	381
<i>encina</i> .....	457	erratica (Megalocera).....	376
Enconista.....	438, 439	erraticus (Senecio).....	211
Endivia (Cichorium).....	219	erucoides (Diploaxis).....	434
<i>endrino</i> .....	441	ervilia (Ervum).....	167
<i>englantina</i> .....	448	ervilia (Vicia).....	167
Engraulis.....	344	Ervum.....	166
Enneacentrus.....	319	Eryngium.....	277, 382
Epeira.....	136, 379, 389	Erythrina.....	263
Ephestia.....	454	Erythroxyllum.....	246
Ephippus.....	330	Eschembachia.....	195
epidoto.....	66, 68, 70	Escheri (Lycæna).....	370, 452
Epilachna.....	374	<i>escobita amarga</i> .....	300
Epilobium.....	441, 382, 389, 440	<i>escobita dulce</i> .....	239
Epimecia.....	445	<i>escobon</i> .....	149
Epinephcle.....	370, 460, 461	<i>escorzonera</i> .....	294
Epinephclus.....	319	esculenta (Arracacha).....	277
epithymum (Cuscuta).....	383	esculenta (Lens).....	166
equestris (Lygæns).....	376	esculenta (Rana).....	101, 109
equina (Hippobosca).....	378	esculentum (Solanum)....	450
Equisetum.....	385	esculentus (Abelmoschus)..	241
Erastria.....	457	<i>espino</i> .....	248
Erebia.....	389	<i>espino rubial</i> .....	248
Erechthites.....	286	<i>esponja</i> .....	273
erecta (Eclipta).....	203, 285	esula (Euphorbia).....	454
* erecta (Jussiaea).....	266	Etiella.....	438, 439
		etrusca (Lonicera).....	487

Págs.		Págs.	
Eubolia.....	440	excelsior (Fraxinus).....	383
Eucinostomus.....	328	exclamationis (Agrotis)....	446
Euclidia.....	439	exigua (Caradrina).....	436, 453
Eucrostis.....	454	Exochomus.....	374
Eudemis.....	437, 432-454	Exogonium.....	295
Eudora (Pararge).....	370, 385	exoleta (Calocampa). 434,	436, 445,
Eugenia.....	271	460, 461	
Eugonia.....	456, 457	exoleta (Panchlora).....	469
Eumenes.....	377	Exostemma.....	279
Eupatoria (Agrimonia)....	443	extensa (Tetragnatha)...	436, 379
Eupatorium.....	284	Faba.....	469
eupatorioides (Inula).....	200	fabia (Vicia).....	469
eupheno (Anthocharis)....	434	faber (Ephippus).....	330
Euphorbia.....	384, 454	faber (Ergates). ....	459
euphorbiæ (Acronycta)....	454	Fagara.....	248
euphorbiæ (Deilephila)....	454	fagella (Chimabache).....	456
euphorbiæ (Thamnurgus)...	455	fagi (Stanropus).....	448, 456
euphorbiella (Pempella)....	454	Fagus.....	456
Euphrasia.....	384	falcata (Seriola).....	332
Eupithecia. 433, 435, 436,	443, 445-	fallax (Carangus).....	331
448, 451-453, 456, 457,	459	Fallenii (Camptobrochis)...	376
Euprepes.....	311	familiaris (Amara).....	372
Euproctus.....	95, 107	Faramea.....	280
Eurhipia.....	438	Farfara (Tussilago).....	382
Eurhypara.....	455	farinulosa (Tolpis).....	221
europæa (Cuscuta).....	383	Farnesania (Acacia)....	472, 264
europæa (Gymnosporia)....	476	Farnesiana (Mimosa).....	472
europæa (Olæa).....	448	Farnesiana (Vachellia)....	472
europæa (Trivia).....	39' 40'	fasciatus (Nemobius).....	474
europæum (Heliotropium). 383,	449	fasciatus (Trichius).....	373
europæum (Lycium).....	449	fascicularis (Sagraea)....	267
europæus (Evonymus).....	438	fasciculatus (Pogonocherus).	457,
europæus (Lycopus).....	384	459	
europæus (Ulex).....	447	fasciolatum (Bembidium)...	373
Eurranthis.....	440	fascipennis (Tipula)....	377, 388
Eurycreon.....	449, 453	fastigiata (Cupressus).....	459
Euryopsis.....	436	fastigiata (Ipomæa).....	295
Evax.....	197	fastigosus (Possidippus)...	484
Evolvulus.....	296	fastuosa (Datura).....	299
evonymellus (Hyponomeu-		fatua (Avena).....	385
ta).....	438	fausta (Zygæna).....	444
Evonymus.....	438	Fedia.....	491

	Págs.		Págs.
feldespato.....	66, 72, 76, 78, 80	filipes (Spartocytisus).....	450
fenestralis (Scenopinus)....	378	fimbria (Triphaena)....	445
fenestrella (Thyris).....	444	finetarius (Philonthus)...	373, 386
fera (Echinomyia).....	378	** Finotii (Pycnogaster) ..	503
Feronia.....	372	fistula (Cassia).....	473, 257
ferox (Dipsacus).....	493	* fistulosa (Æschynomene).	259
ferox (Opuntia).....	277	fistulosus (Asphodelus)....	59'
ferrea (Ixora).....	280	<i>flamboyan blanco</i> .....	257
Ferreri (Cerceris).....	377	<i>flamboyan colorado</i> .....	257
ferrugana (Teras).....	456, 457	flaveola (Libellula).....	375, 389
ferruginea (Cœnomya)....	378	flaveolata (Ctenophora)....	378
ferruginea (Colubrina)....	252	flavescens (Coluber).....	97
ferruginea (Myrcia).....	270	flavescens (Dictyna)....	380, 389
ferrugineum (Rhododen- dron).....	389	flavicincta (Polia).....	439
Ferula.....	181	flavicornis (Halictus)....	377, 388
ferulaceum (Pyrethrum)....	209	** flaviobrigensis (Bathys- cia).....	421
ferus (Nabis).....	376	flavipes (Meligethes).....	373
Festuca.....	385	flavipes (Polydrosus).....	374
festucae (Plusia).....	460	flavomaculatus (Globiceps).	376
Fevillea.....	272	flavus (Cajanus).....	260
fibrolita.....	6-11	flavus (Senecio).....	214
Ficaria.....	433	flexuosa (Mylabris).....	374
ficifolia (Alcea).....	412	floralis (Mylabris).....	374
Ficus.....	384, 455	floreus (Helophilus).....	378
ficus (Hypoborus).....	455	floribunda (Banisteria)....	245
fidelissima (Julodis).....	6'	floribunda (Cassia).....	473
** Fieberii (Phytocoris)..	359, 360	floribundum (Exostemma)..	279
Filago.....	496, 383	florida (Pedrosia).....	458, 460
filamentosus (Hemirham- phus).....	337	florida (Sabinea).....	259
filicata (Acidalia) ..	436, 448, 451	floridus (Lotus).....	460
** filicornis (Bathyscia). 113,	117	flos-cuculi (Lychnis).....	381
filifolia (Monoptera).....	209	fluviata (Cidaria).....	452
filiforme (Exogonium)....	295	fluviatile (Bembidium)..	373, 386
filiforme (Galium).....	191	fodiens (Colletes).....	377
filiforme (Trifolium).....	456	fœniculaceum (Pyrethrum) .	207
* filiformis (Galactia).....	261	Fœniculum.....	480, 382, 444
fili (Microderis).....	222	fœniculum (Anethum).....	480
filipendula (Spiræa)....	444, 442	Fœrteri (Psylla).....	377
filipendulæ (Zygæna) 442,	444, 451	fœtida (Anagyris).....	446
filipes (Cytisus).....	450	fœtida (Anthemis).....	205
		fœtida (Barkhausia).....	222

	Págs.		Págs.
foetida (Crepis).....	222	frutescens (Bocconia).....	235
foetida (Maruta).....	205	frutescens (Chrysanthemum)	207
foetida (Passiflora).....	275	* frutescens (Oxalis).....	247
foetidum (Anaxeton).....	499	frutescens (Poterium).....	442
foetidum (Eryngium).....	277	frutescens (Pyrethrum)....	207
foetidum (Gnaphalium)....	199	frutescens (Rourea).....	255
foetidum (Helichrysum)....	499	fruticosa (Athanasia).....	205
foetidus (Helleborns).....	380	fruticosa (Chrysocoma)....	200
foliosus (Adenocarpus)....	448	fruticosa (Rubia).....	489
foliosus (Cytisus).....	447, 448	fruticosa (Tolpis).....	220
<i>follado</i> .....	486	fruticosum (Gonospermum).	204
Fonscolombii (Libellula)....	375	fruticosus (Rubus).....	444, 442
Fontanesii (Ifloga).....	497	fruticosus (Sonchus).....	226, 228
fonticola (Fundulus).....	342	Fuchsia.....	442
forficalis (Pionea).....	434	Fuesslini (Mylabris).....	59
Formica.....	377, 387, 388	fulgidicollis (Chlænienus)....	372
Forsteronia.....	294	fulgidus (Quedius).....	373
fossor (Clivina).....	372	fuliginosa (Spilosoma).....	460
fossor (Staphylinus).....	373	fuliginosus (Lasius).....	377
fossorius (Crabro).....	377, 387	fullonum (Dipsacus).....	492
Fothergilla (Diplochita)....	267	fulva (Rhagonycha).....	373
Fragaria.....	444, 384	fulvicornis (Tabanus)....	378, 388
fragiferum (Trifolium)....	456	fulvipennis (Gryllus).....	474
fragilis (Anguis)....	404, 404, 410	fulvipes (Calathus).....	372, 386
fragilis (Cystopteris).....	385	fulvipes (Philonthus).....	373
fragrans (Clerodendron)....	303	fulvum (Ginglymostoma)....	349
fragrans (Cytisus).....	450	fulvus (Harpalus).....	372
<i>francés</i> .....	324	Fumea.....	460
<i>francesilla de los jardines</i> ...	433	fumigatus (Philonthus)....	373
Franceuria.....	204	Fundulus.....	342
Frangula.....	251	funebri (Atychia).....	460, 464
frangula (Rhamnus).....	474	furcata (Schizocera).....	377, 387
frankenioides (Adenocarpus)	147	furva (Dryobota).....	374, 457
fraxini (Hylesinus).....	448	fusca (Lacerta).....	404
Fraxinus.....	383	fusca (Rana)....	91, 400, 404, 409
Friesii (Rumex).....	384	fuscitarsis (Hydroporus)...	373
<i>frijoles</i> .....	264	fuscus (Geotriton).....	97
Frischii (Anomala).....	373	fuscus (Pelobates).....	92
frumentalis (Orobena).....	461	fusiformis (Macroglossa). 444, 445	
frutescens (Acnistus).....	299	gagates (Formica).....	388
frutescens (Argyranthe- mum).....	207, 208	<i>gáita</i> .....	247
		Galactia.....	261

	Págs.		Págs.
Galactites.....	216	Geum.....	381
galactites (Calcitrapa).....	216	gibbicollis (Derocalymma)..	359
galactites (Centaurea).....	216	gibbifera (Hydrometra)..	376, 387
Galeopsis.....	384	gibbus (Sphecodes).....	377, 388
galiata (Cidaria).....	444	gibbus (Zabrus).....	461
Galium.....	187, 382, 444	gigantea (Nerinea).....	6'
gallica (Filago).....	197	gigantea (Tipula).....	378
gallica (Polistes).....	377	giganteum (Cerithium).....	6'
gallica (Tamarix).....	443	giganteus (Proterocidaris)..	29'
gallicum (Gnaphalium)....	497	gigas (Blaps).....	373
gallicum (Xerotium).....	497	gigas (Sirex).....	459
gamma (Plusia).....	371, 437	Gigliolii (Lacerta).....	401
gandures.....	260	gilbaria (Aspilates).....	371
gato.....	242, 349	Ginglymostoma.....	349
gauroides (Hartmania)....	442	giobertita.....	54
Gayana (Blainvillea).....	203	giron dica (Coronella) ....	109
Gelechia.....	443	Githago (Agrostemma)....	230
geminata (Mylabris).....	59'-61'	Githago (Lychnis).....	381
geminata (Salda).....	376	glaber (Geropogon).....	229
geminiflorum (Galium)....	188	glaber (Tragopogon) ....	229
geminus (Cryptocephalus)..	374	glabra (Comocladia).....	253
Genipa.....	279	glabra (Herniaria).....	382
Genista.....	417, 381	glabra (Hypochoeris) ....	224, 383
genistæ (Apion).....	439	glabra (Rourea).....	255
Gentiana.....	389	glabra (Vigna).....	261
Geophila.....	282	glabrata (Lagria).....	374
Geotomus.....	376	glabrata (Samyda).....	252
Geotriton.....	97	glabratus (Cytisus).....	450
Geotrypes.....	373	glabrum (Chrysophyllum)..	290
geranios de los jardines.....	437	gladiata (Canavalia).....	262
Geranium.....	381, 437	** gladius (Brisilis).....	486
Gerardia.....	300	glandium (Balaninus).....	459
gerardiana (Euphorbia)....	454	glandulosa (Ailanthus)....	174
gerascanthus (Cordia)....	297	glandulosa (Æschynomene).	259
germanica (Filago).....	197	glandulosa (Rhamnus)....	174
germanica (Iris).....	385	* glandulosa (Turpinia)....	250
germinationis (Opomyza)..	378	glareosa (Agrotis).....	434, 444
Geropogon.....	229	glauca (Notonecta).....	376
Gerres.....	327	glaucata (Cilix).....	441, 442
Gesneria.....	288	glaucofan.....	73
Gesnerii (Triton).....	107	glaucum (Bupleurum).....	179
Getula.....	280	glaucum (Chenopodium)...	384

	Págs.
glaucus (Juncus).....	385
* glaucus (Lotus)...	457, 460, 465
glaucus (Trachynotus).....	333
Gleditschia.....	173
Globiceps.....	376
globiceps (Dictyna).....	380, 389
globosum (Synæma).....	436, 379
Globularia.....	459
globulariata (Eupithecia)..	453
glomerata (Campanula).....	383
glomeratum (Trifolium)....	455
glutinosa (Alnus).....	384, 458
Glyphidodon.....	336
Gnaphalium.....	497, 286
Gnaphosa.....	380, 389
gneis anfibolico.....	78
gneis granatifero.....	76
gnidiella (Ephestia).....	454
gnidium (Daphne).....	454
gnomana (Tortrix).....	371, 386
Gnophos.....	438, 454
Gnophria.....	464
Gobioides.....	338
Gobionellus.....	338
gødartella (Argyrestia)..	371, 386
Gomphocerus.....	375
Gongylus.....	99, 140
Gonocerus.....	459
* gonoclada (Mikania)....	284
Gonolobus.....	292
Gonospermum.....	204, 205
Gonzalea.....	279
Gorgonum (Artemisia)....	240
Gossypium.....	242
gossypium (Helichrysum)..	499
Gouania.....	251
Gouani (Conyza).....	495
Gouani (Dimorphantes)....	495
Gouani (Erigeron).....	495
gracile (Ervum).....	467
graciliflora (Cionandra)....	274
** gracilis (Cyrtoxiphus)..	476

	Págs.
gracilis (Lotus).....	462
gracilis (Melanostoma)....	378
gracilis (Vicia).....	467
græca (Testudo).....	406, 414
Græfferi (Lythrum).....	441
Graellsii (Agrion).....	375
Graellsii (Xanthodes).....	437
grajus (Feronia).....	372
graminella (Psyche).....	460, 461
graminifolium (Lepidium)..	380
Granmodes.....	442, 453
granuntia (Scabiosa).....	382
granadilla.....	275
Granadilla (Passiflora)....	275
granaria (Calandria).....	461
granate.....	58, 68, 69, 77
Granatum (Punica).....	445
grandicornis (Scorpæna)....	323
grandiflora (Agati).....	259
grandiflora (Brunella)....	384
grandiflora (Scabiosa).....	193
* grandiflora (Thespesia)...	244
grandiflorum (Hypecoum)..	380
grandiflorum (Jasminum)..	448
grandiflorus (Cereus).....	277
grandifolius (Rubus).....	144
grandis (Cassia).....	257
granella (Tinea).....	461
granito sienitico.....	80
granularis (Helophorus)....	373
Grapholitha.....	371, 386, 438
Graphomyia.....	378
Graptophyllum.....	300
** gratiosa (Dictyna).....	435
graveolens (Apium).....	478
Gribodoï (Chrysis).....	377, 387
grisea (Mordellistena).....	374
griseus (Dasytes).....	373
griseus (Harpalus).....	372
griseus (Platycleis).....	375
grossana (Carpocapsa)....	457
grossum (Stetheophyma)...	375

	Págs.		Págs.
Gryllotalpa.....	472	Hadena.....	449, 454
Gryllus.....	474, 510	hæmatomma (Argyranthe-	
guácima.....	243	mum.....	208
Guajacum.....	248	hæmatomma (Chrysanthe-	
guamá.....	264	mum).....	208
guanávana.....	234	Hæmatopoda.....	378
guanávana cimarrona.....	234	Hæmatoxylon.....	257
guano.....	242	hæmorrhoidalis (Aphodius)..	373
guao de Cuba.....	253	hæmorrhoidalis (Calopteryx)..	375
guara.....	246	Hæmulon.....	325
guaraguadillo.....	247	Halicacabum (Cardiosper-	
guaraguao.....	247	mum).....	246
Guarea.....	247	Halictus.....	377, 388
guarema.....	247	Halleri (Phyteuma).....	383
guasávara.....	271	Haltica.....	374, 437, 455
guava.....	264	Halticus.....	376
guavina.....	339	halymella (Lita).....	453
guayacan.....	248	Halyzia.....	374
guayarote.....	289	hamana (Cochylis).....	371
guayavacon.....	270	Hamelia.....	280
guayavita.....	270	hamosa (Trigonella).....	153
guayavo.....	270	hamosus (Astragalus).....	165
Guazuma.....	243	hamula (Platypteryx).....	458
guerrero.....	284	Harpalus.....	372
Guettarda.....	280	Harpyia.....	457, 458
guineensis (Chiromantis)...	314	Hartmania.....	142
guingambó.....	241	Hasarius.....	136
Guilandina.....	257	hastata (Anoda).....	239
guisante.....	440	havanensis (Zizyphus).....	252
gummifer (Sonchus).....	227	haya.....	456
gummifera (Bursera).....	254	haya blanca.....	234
Gundlachii (Anolis).....	308	haya picta.....	234
gutta (Plusia).....	452, 455	hebecarpa (Ononis).....	147
guttula (Metastemma).....	376	Hebeclinium.....	283
guttula (Stenus).....	373	Hecastophyllum.....	256
gutturosus (Bufo).....	314	Hedera.....	486
Gymnetron.....	374, 451	hederacea (Passiflora).....	274
Gymnosporia.....	176	hederæfolia (Bryonia).....	139
Gynandropsis.....	236	hederæfolia (Mina).....	294
gyrinus (Eleotris).....	339	hederæfolia (Veronica).....	384
haba.....	440	hedionda.....	258
hácana.....	290	Hedipnois.....	221

	Págs.		Págs.
Hedwigia.....	254	Heterocordylus.....	376, 387
Hedychrum.....	377	Heterogaster.....	376, 455
Hedyotis.....	191	Heterogenea.....	447
Heinekenia.....,.....	160	Heterogynis.....	438, 439
helenioides (Inula).....	383	heterophylla (Ptychotis)...	382
Helianthemum.....	435	heterophylla (Torilis).....	483
Helichrysum.....	199, 446	Heteropteris.....	245
Helicteres.....	242	** heteropus (Conocephalus).	496
Heliopathes.....	374, 386	Heterotoma.....	376
Heliophanus.....	436, 379	Heterotrichum.....	267
Heliophytum.....	297	hexadactyla (Gryllotalpa)..	472
helioscopia (Euphorbia)..	384, 454	* hexandra (Dacryodes)....	254
Heliothis.....	439, 445, 446, 450, 453, 460	* hexandra (Ilex).....	254
Heliotropium.....	298, 383, 449	Hibiscus.....	240
Helix (Hedera).....	186	hicaco.....	265
Helix (Medicago).....	151	hicaquillo.....	278
Helleborus.....	383	híco tea.....	307
Helminthia.....	222	hieracifolia (Erechthites)..	286
Helophilus.....	378	hieracii (Oxyptilus).....	447
Helophorus.....	373	hieracioides (Crepis).....	222
Helosciadium.....	478	hieracioides (Picris).....	224, 383
helvetica (Torilis).....	483	Hieracium.....	383, 447
helveticus (Triton).....	404, 107	hieroglyphicus (Pachybra- chys).....	374
Helwigi (Ischyropsalis)....	130	higuera.....	455
Hemidactylus.....	403, 406, 411	higuerillo.....	303
Hemirhamphus.....	337	higuero.....	294
hemisphærica (Cassida)..	374, 386	hinojo.....	480, 444
Henicopus.....	373	Hippobosca.....	378
hera (Callimorpha). 438, 441, 443, 449, 456, 457		Hippocampus.....	347
Heracleum.....	382	hippocastanaria (Pachycne- mia).....	448
herba-alba (Artemisia)....	210	Hippocastanum (Æsculus). 381, 437	
herbacea (Oldenlandia)....	279	Hippocratea.....	249
Heritierii (Senecio).....	211	Hippocrepis.....	471, 444
Hermannella (Nannodia)...	453	hippocrepis (Periops). 403, 406, 409	
Herninia.....	444	* hirsuta (Althæa).....	411
Hernione (Satyrus).....	460	* hirsuta (Melochia).....	243
Herniaria.....	382	hirsuta (Passiflora).....	274
Herpestis.....	300	hirsuta (Sabbicea).....	279
Hesperia.....	370, 436, 440, 460	hirsuta (Saxifraga).....	177
Hesperophanes.....	438, 455	hirsuta (Vicia).....	466

	Págs.		Págs.
<i>hirsutissima</i> ( <i>Tournefortia</i> ).....	297	<i>Homonoma</i> .....	269
<i>hirsutum</i> ( <i>Epilobium</i> ).....	443	<i>honoraria</i> ( <i>Metrocampa</i> )....	456
<i>hirsutum</i> ( <i>Ervum</i> ).....	166	<i>Hoplia</i> .....	373
<i>hirsutus</i> ( <i>Corchorus</i> ).....	243	<i>Hoppei</i> ( <i>Scrophularia</i> )....	383
* <i>hirta</i> ( <i>Jussiaea</i> ).....	266, 267	<i>Hordeum</i> .....	385
<i>hirta</i> ( <i>Lagria</i> ).....	374	* <i>horizontalis</i> ( <i>Psycotria</i> )..	281
<i>hirta</i> ( <i>Sabbicea</i> ).....	279	<i>horrida</i> ( <i>Cynara</i> ).....	216
<i>hirta</i> ( <i>Thrinacia</i> ).....	224	<i>horrida</i> ( <i>Opuntia</i> ).....	277
<i>hirta</i> ( <i>Tornabenia</i> ).....	186	<i>hortense</i> ( <i>Graptophyllum</i> )..	300
<i>Hirtella</i> .....	265	<i>Hortensia</i> .....	177
<i>hirtipes</i> ( <i>Dasypoda</i> ).....	377, 388	<i>hortensis</i> ( <i>Hydrangea</i> )....	477
<i>Hispa</i> .....	435	<i>hortorum</i> ( <i>Bombus</i> ).....	377
<i>hispanaria</i> ( <i>Scodiona</i> ).....	440	<i>hortorum</i> ( <i>Cyrtoneura</i> )... 378,	388
<i>hispanica</i> ( <i>Anthemis</i> ).....	206	<i>hottentota</i> ( <i>Anthrax</i> ).....	378
<i>hispanica</i> ( <i>Caucalis</i> ).....	184	<i>Hubneri</i> ( <i>Onthophagus</i> )....	373
<i>hispanica</i> ( <i>Dactylis</i> ).....	385	<i>humilis</i> ( <i>Caucalis</i> ).....	184
<i>hispanica</i> ( <i>Leucania</i> ).....	460	<i>humilis</i> ( <i>Guarea</i> ).....	247
* <i>hispanica</i> ( <i>Malva</i> ).....	412	<i>Huntii</i> ( <i>Ammi</i> ).....	479
<i>hispanica</i> ( <i>Ononis</i> ).....	446	<i>hyalinus</i> ( <i>Corizus</i> ).....	376
<i>hispanicus</i> ( <i>Psammodromus</i> )..	405,	<i>hybridum</i> ( <i>Papaver</i> ).....	380
	410	<i>hybridum</i> ( <i>Geropogon</i> )....	229
<i>hispanicus</i> ( <i>Scolymus</i> ).....	218	<i>Hydrangea</i> .....	477
<i>hispidá</i> ( <i>Lavatera</i> ).....	407	<i>Hydrocampa</i> .....	459
<i>hispidá</i> ( <i>Medicago</i> ).....	452	<i>Hydrocotyle</i> .....	277
<i>hispidá</i> ( <i>Thrinacia</i> ).....	224	<i>hydrolapathum</i> ( <i>Rumex</i> )... 384	
<i>hispidá</i> ( <i>Vaillantia</i> ).....	487	<i>Hydrometra</i> .....	376, 387
<i>hispidum</i> ( <i>Galium</i> ).....	187	<i>hydropiper</i> ( <i>Polygonum</i> )... 454	
<i>hispidus</i> ( <i>Lotus</i> ).....	463	<i>Hydroporus</i> .....	373, 385
<i>Hixa</i> ( <i>Cerasus</i> ).....	445	<i>Hygrophila</i> .....	300
<i>Hixa</i> ( <i>Prunus</i> ).....	445	<i>Hyla</i> .....	408
<i>Hochstetterorum</i> ( <i>Rubus</i> )..	444	<i>Hylesinus</i> .....	448, 458
<i>hoja-menuda</i> .....	270	<i>Hylobius</i> .....	459
<i>Holcus</i> .....	385	<i>Hylodes</i> .....	315
<i>Holocentrum</i> .....	322	<i>Hylotoma</i> .....	442
<i>holosericea</i> ( <i>Ammophila</i> )... 377		<i>Hylotrypes</i> .....	374, 459
* <i>holosericea</i> ( <i>Miconia</i> )....	269	<i>Hylurgus</i> .....	459
<i>holosericea</i> ( <i>Prosthesima</i> )... 436		<i>Hymenaea</i> .....	257
<i>holosericus</i> ( <i>Lotus</i> ).....	459	<i>Hymenolepsis</i> .....	205
<i>holostea</i> ( <i>Stellaria</i> ).....	381, 436	<i>Hyosciamus</i> .....	383, 450
<i>holsatiea</i> ( <i>Vespa</i> ).....	377, 387	<i>Hyoseris</i> .....	221
<i>Homalium</i> .....	252	<i>Hypecoun</i> .....	380
<i>Homocoma</i> .....	371	<i>Hypelate</i> .....	247

	Págs.		Págs.
Hypena.....	455, 456	immutata (Acidalia).....	374
Hypera.....	374, 386, 453, 454	Imperatoria.....	482
hyperanthus (Epinephele). 460, 461		implexa (Lonicera).....	444
hypericoides (Ascyrum)....	244	impresa (Haltica).....	374
Hypericum.....	384, 437	impunctata (Epilachna)....	374
Hypoborus.....	453	inæqualis (Sapindus).. . . .	247
Hypodermatium.....	191	inanis (Volucella).....	378, 388
hypochæridis (Cryptocepha- lus).....	374	incana (Crotalaria).....	258
Hypochæris.....	223, 383	incanum (Desmodium).....	259
hypogæa (Arachis).....	260	incanum (Tragium).....	179
Hyponomeuta.. 438, 441, 443, 444, 448		* incarnata (Polygala)....	238
Hypotia.....	454	incarnatum (Trifolium)....	381
Hyptis.....	303	incarnatus (Piezodorus)....	376
hyssopifolia (Lythrum)....	441	inconstans (Maba).....	290
hyssopifolia (Sideritis)....	384	incrassatus (Senecio).....	211
hysterophorus (Parthenium). 202, 285		indica (Tamarindus).....	473, 257
hystrix (Paradiodon).....	346	indica (Lagerstræmia).....	266
Ibatia.....	292	indica (Mangifera).....	253
iberica (Gnaphosa).....	380, 389	indica (Melilotus).....	153
iberica (Rana).. . . . . 91, 99, 408		indicum (Abutilon).....	240
** Iberina.....	127	indicum (Heliophytum)....	297
icaco (Chrysobalanus).....	265	indicus (Cajanus).....	260
ichneumonea (Loxocera). 378, 388		indigenata (Eucrostis).....	454
ida (Epinephele).....	460	Indigofera.....	258
Idiocerus.....	377, 387	inermis (Andira).....	256
Idæus (Rubus).....	381	inermis (Lawsonia).....	266
Ifloga.....	197	inermis (Pycnogaster)... 504, 505	
igneus (Bombinator).....	97	infausta (Aglæope).....	374, 385
iguana.....	311	infesta (Torilis).....	483, 382
iguana (Lacerta).....	306	inflata (Silene).....	381, 435
Ilex.....	475, 251	Inga.....	264
ilex (Quercus).....	457, 6'	innotata (Eupithecia).....	446
ilia (Apatura).....	457, 458	Inoceramus.....	31'
ilicis (Thecla).....	370	inodora (Matricaria).....	382
illæsirostris (Barynotus)....	374	inornatus (Chilobothrus) ...	312
illicifolia (Comocladia)....	253	instabilis (Anthicus).....	374
illunaris (Pseudophia).....	443	integrifolia (Andryala)....	222
imbricata (Caretta).....	307	integrifolia (Rhamnus)....	175
imitaria (Acidalia).....	444	intermedium (Odontosper- mum).....	262
		intermedium (Picridium)...	225
		intermedius (Namplius)....	202

	Págs.		Págs.
intermedius (Platycleis)....	375	* jamaicensis (Sida).....	239
interruptus (Thyreopus). 377, 387		jamaicensis (Stachytarpha) .	302
interstinctus (Elasmostethus) 376		Jambosa.....	272
intertexta (Medicago).....	452	Jamesoniana (Nymphæa)...	235
intricatum (Galium).....	491	Janipha.....	242
Intybus (Cichorium).....	219, 383	* janiphæfolium (Gossy-	
Inula.....	199, 383	pium).....	242
inuloides (Conyza).....	200	Janira (Epinephele).....	370, 460
Io (Vanessa).....	455	janthina (Triphæna).....	460
• Ipomæa.....	295	japonica (Eriobotrya).....	145
Iris.....	385	japonica (Photinia).....	145
irrorella (Setina).....	374, 461	Jaquini (Sonchus).....	226
Isatis.....	380	<i>jara</i> .....	435
Ischnomela.....	487	Jasione.....	383
Ischnoptera.....	466, 468	Jasius (Charaxes).....	447
Ischœmum (Andropogon)...	461	Jasminum.....	448
Ischyropsalis.....	428	Jasonia.....	200
** Isernii (Cratonotus)....	488	<i>jazmin del rio</i> .....	236
Ismelia.....	208	<i>jazmin hediondo</i> .....	303
Isotoma.....	288	** Jimenezia.....	492
italicus (Caloptenus).....	375	<i>jobo</i> .....	254
Ixora.....	380	Johnius.....	327
<i>jaboncillo</i> .....	247	<i>Juan caliente</i> .....	255
Jacea (Centaurea).....	383, 447	<i>Juan de noche</i> .....	453
jaceæ (Trypeta).....	378, 447	jucundus (Hasarius).....	136
Jacobæus (Lotus).....	465	jugicola (Pycnogaster)....	505
jacobeifolia (Preauxia)....	208	Juglans.....	384
jacobeifolium (Argyranthe-		juncea (Chondrilla).....	383
mum).....	208	junceum (Spartium)....	451, 438
jacobeoides (Senecio).....	382	<i>junco</i> .....	460
Jacquemontia.....	296	Juncus.....	385, 460
Jacquini (Sciadophyllum)...	277	juniperi (Gonocerus).....	459
Jacquinia.....	290	juniperi (Phytocoris). 359, 360, 361	
* Jacquiniiana (Dioclea)....	261	Juniperus.....	384, 459
jade.....	5	<i>jurel</i> .....	331
jade nefritico.....	5	Jussiaea.....	266
jade oceánico.....	5	Juvenalis (Crepis).....	222
jade oriental.....	5	juvencus (Sirex).....	387
jadefita.....	5, 42, 43	Kali (Salsola).....	453
<i>jagua</i> .....	279	Kalmii (Lygus).....	376
jalapa (Mirabilis).....	453	Kentrophyllum.....	218
jamaicensis (Helicteres)....	242	Kerneria.....	204

	Págs.		Págs.
Kleidocerus.....	458, 459	<i>lagarto</i> .....	342
Kleinia.....	211	** <i>Lagascæ</i> (Malva).....	416
Kleinia (Cacalia).....	211	Lagenaria.....	273
Kleinia (Senecio).....	214	Lagerstræmia.....	266
Knautia.....	382, 445	lagopoda (Tolpis).....	220
Kochia.....	453	lagopus (Ochroma).....	242
Kœleria.....	385	Lagria.....	374
Kollari (Platyblemmus)....	540	Laguncularia.....	266
Kruberia.....	484	L-album (Leucania).....	464
Krugi (Anolis).....	310	Lamia.....	457
Kundmannia.....	481	laminatus (Idiocerus)....	377, 387
Lablab.....	261	laminatus (Philonthus)....	373
lablab (Dolichos).....	474	Lamium.....	452
Lablabia.....	474	lamprocarpus (Juncus)....	385
labrador.....	82	lampros (Bembidium).....	373
labradorita.....	6	lamprostoma (Anacamopsis).	449
labrusca (Vitis).....	249	Lampsana.....	383
Lacellia.....	276	lanata (Atractylis).....	218
Lacerta.....	97, 410, 306	lanata (Centaurea).....	218
lacertosus (Adrastus).....	373, 386	lanata (Cineraria).....	211
Lachesis (Melanargia).....	370	lanatum (Kentrophyllum)..	218
Lachnolæmus.....	336	lanatus (Carduncellus)....	248
laciniata (Crepis).....	222	lanatus (Carthamus).....	248
laciniata (Medicago).....	452	lanatus (Holcus).....	385
laciniata (Tolpis).....	220	lanceolata (Plantago).....	384
Lactophrys.....	347	lanceolata (Sinapis).....	235
Lactuca.....	225, 389	lanceolatum (Cirsium) 245, 383, 447	
lacumana (Penthina).....	371	lanceolatum (Epilobium)..	442
læta (Myrsine).....	289	lanceolatum (Zanthoxylum).	248
lævigata (Biscutella).....	380	lanceolatus (Gobionellus)...	338
lævigata (Cassia).....	473, 257	** lanceolatus (Phaseolus).	262
lævigata (Haltica).....	374	lancerotensis (Ferula).....	482
lævigata (Jasonia).....	200	lancerotensis (Lotus).....	459
* lævigata (Miconia).....	268	lanigera (Schizoneura)....	443
lævigata (Pterophryne)....	340	Lantana.....	302
* lævigata (Rondeletia)....	279	lantaniifolia (Hyptis).....	303
lævigata (Vieræa).....	200	lapathifolium (Polygomum).	384
lævigatum (Bupleurum)....	200	lapidarius (Bombus).....	377
lævigatus (Geotrypes).....	373	lapidarius (Solenius)....	377, 387
lævigatus (Tetrodon).....	346	lapidea (Xilina).....	459
lævis (Sonchus).....	228	Lappa.....	214, 383
<i>lagartija</i> .....	308, 309, 310	lappacea (Medicago).....	452

	Págs.		Págs.
lappaceum (Trifolium).....	454	Lavatera. . . . .	400-408, 437
lappathifolium (Polygonum)	453	lavateræ (Oxycarenus).....	437
Lappula (Echinospermum) .	383	Lawsonia.....	266
Lapsana.....	221	laxiflora (Ononis).....	447
Larinus.....	374, 447	laxus (Celastrus).....	476
** Larrinuzæ (Aphlebia)....	500	Lebranchus (Mugil).....	335
Laserpitium.....	181	<i>lechosa</i> .....	274
Lasiocampa. 444, 442, 456, 458, 459		Leianthus.....	299
Lasioptera.....	461	** leiocarpus (Cercus).....	276
lasiosperma (Scabiosa).....	493	leiospermum (Abutilon)....	240
Lasius.....	377, 388	Lema.....	374
Latastei (Rana).....	91	Lemanniana (Anthyllis)....	457
Latastei (Vipera).....	91, 99, 109	Lemna. . . . .	385, 460
latebrosa (Bryonia).....	140	lemnata (Cataclysta).....	460
lateralis (Anaplecta).....	463	lemur (Onthophagus).....	373
lathonia (Argynnis). 435, 441, 449		<i>lengua de vaca</i> .....	283
Lathyrus.....	167, 169, 381	<i>lenguado</i> .....	341
latifolia (Anagyris).....	446	Lens.....	466
latifolia (Chrysocome).....	198	lens (Ervum).....	166
latifolia (Myginda).....	251	<i>lenteja de agua</i> .....	460
latifolia (Rhamnus).....	173	<i>lentisco</i> .....	438
latifolium (Cestrum).....	299	Lentiscus (Pistacia).....	173, 438
latifolium (Cirsium).....	215	lentum (Solanum).....	298
latifolium (Crithmum).....	181	<i>leña buena</i> .....	174
latifolium (Phoradendron)..	278	<i>leña negra</i> .....	174
latifolius (Lonchocarpus)...	256	Leonotis.....	303
latimaculatus (Ophichthys) .	343	Leontodon.....	224, 389
Latreillei (Eriopus).....	461	Leonurus.....	303
Laurasi (Simpiezocera)....	35', 39'	leopardinus (Callopeltis)...	91
<i>laurel</i> .....	454	Lepidium.....	236, 380
<i>laurel-rosa</i> .....	291	lepidomelan.....	79
lauri (Chermes).....	454	lepidus (Hydroporus).....	373
laurifolia (Oxandra).....	234	** leprosus (Thrasyderes)..	432
laurifolia (Passiflora).....	275	Leptecheneis.....	333
laurifolia (Tournefortia)....	297	leptiflora (Krubera).....	184
laurifolium (Cestrum).....	299	* leptocarpa (Schrankia)...	263
** laurina (Atelandra)....	289	leptocephalus (Sonchus)....	227
laurina (Inga).....	264	leptoclada (Inula).....	200
Laurus.....	454	leptophylla (Caucalis).....	184
Lavandula.....	451	leptophylla (Krubera)... 481, 484	
lavandulæ (Melithreptus). 378, 388		leptophylla (Pedrosia).....	457
lavandulæ (Zygæna).....	440	leptophylla (Torilis).....	184

	Págs.		Págs.
Leptopterna.....	376	limonium (Staticè).....	453
** leptosperma (Acacia)....	265	Lina.....	458
leptostachya (Tephrosia)...	258	Linaria.....	383, 451
Leptotettix.....	492, 493	linariæ (Gymnetron).....	451
Leptura.....	373	linea (Hesperia).....	370, 460
Lepturus.....	333	** lineare (Metastelmia)....	292
lepturus (Lepturus).....	333	linearifolia (Caucalis).....	183
Leschenaulti (Psyche).....	460	lineariloba (Passiflora).....	274
Lestes.....	375, 389	lineata (Deilephila).....	444
Leucania.....	453, 460, 461	lineatum (Theridion).....	379
Leucanitis.....	438, 442	lineatus (Oxyopes).....	379
leucantha (Bidens).....	204	lineatus (Sitones).....	374
leucantha (Cephalaria).....	445	lineatus (Stegodyphus)....	436
leucantha (Coreopsis).....	204	lineiventris (Heliophanus)..	436
Leucanthemum.....	206, 209, 382	lineogrisea (Triphæna)....	448
Leucanthemum (Chrysan- themum).....	206	lineomaculatus (Acanthodac- tylus).....	97
leucanthus (Bidens).....	285	lineosa (Lasiocampa).....	459
leucocephala (Acacia).....	472	lingulatum (Picridium)....	226
leucocephala (Mimosa).....	472	linifolia (Campanula).....	383
Leucophasia.....	434	linifolia (Genista).....	149
leucophylla (Antennaria)...	499	linifolia (Teline).....	149
Leuzea.....	216	linifolium (Spartium).....	119
Leveri (Lotus).....	463	Linkii (Ferula).....	181
Libellula.....	375, 389	Linum.....	381
Libythea.....	455	Linyphia.....	379
Ligia.....	438, 439	Liobunum.....	380, 389
ligniperda (Cossus)..	455, 457, 458	Liocoris.....	376
ligurina (Micrommata)....	136	Liparoscelis.....	487
Ligusticum (Trifolium)....	454	Liphoplus.....	475
<i>lila</i> .....	303	Lippia.....	302, 452
<i>lilála</i> .....	247	Lippii (Amberboa).....	216
Lilfordi (Lacerta).....	11'	Lippii (Centaurea).....	216
Lilium.....	459	Lippii (Lacellia).....	216
Lima (Clidemia).....	267	Lippii (Volutarella).....	216
limacodes (Heterogenea)...	448	Lippoldiana (Melilotus)....	153
Limenitis.....	444	Lisianthus.....	299
limitata (Ortholitha).....	371	** Lissoblemmus.....	351
Limnia.....	378	Lita.....	453
Limnobates.....	376	Lithocolletis.....	456-458
<i>limonillo</i> .....	245	lithoriza (Xylocampa).....	444
limoniana (Eudemis).....	449	Lithosia.....	371, 461

	Págs.		Págs.
<i>littoralis</i> (Ernodea).....	282	<i>Lotus</i> .....	157, 381, 429-432, 440
<i>littoralis</i> (Medicago).....	452	<i>Loweanus</i> ( <i>Lotus</i> ).....	160
<i>littoricola</i> ( <i>Chætodon</i> ).....	329	<i>Loweii</i> ( <i>Crepis</i> ).....	222
<i>liturella</i> ( <i>Depressaria</i> ).....	447	<i>Loxocera</i> .....	378, 388
<i>lividalis</i> ( <i>Hypena</i> ).....	456	** <i>Lucasii</i> ( <i>Phleoba</i> ).....	502
<i>lividaria</i> ( <i>Nychiodes</i> ).....	439	<i>Lucanus</i> .....	456, 457
<i>Lixus</i> .....	438	<i>lúcia</i> .....	311
<i>liza</i> .....	335	<i>lucida</i> ( <i>Byrsonima</i> ).....	245
<i>llanten</i> .....	304	<i>lucida</i> ( <i>Chrysomela</i> ).....	374
<i>lobata</i> ( <i>Bowlesia</i> ).....	178	<i>lucida</i> ( <i>Scabiosa</i> ).....	193
<i>lobata</i> ( <i>Neuro læna</i> ).....	286	<i>lucidulum</i> ( <i>Hedychrum</i> )....	377
<i>lobata</i> ( <i>Urena</i> ).....	243	<i>lucidum</i> ( <i>Viburnum</i> ).....	186
<i>lobatus</i> ( <i>Panurgus</i> ).....	377	<i>lucidus</i> ( <i>Onthophagus</i> ).....	373
<i>Lobelia</i> .....	288	<i>lucifugus</i> ( <i>Termes</i> ).....	437
<i>Lobotes</i> .....	329	<i>luctuosa</i> ( <i>Acontia</i> )..	437, 449, 453
<i>Locusta</i> .....	375	** <i>luctuosus</i> ( <i>Platyblemnus</i> )	513,
<i>Locusta</i> ( <i>Valeriana</i> ).....	191		518, 519
<i>Logfia</i> .....	197	<i>Lucuma</i> .....	290
<i>Lolium</i> .....	383	<i>Luffa</i> .....	273
<i>lombricera</i> .....	296	<i>lugduniella</i> ( <i>Coleophora</i> )...	442
<i>Lonchæa</i> .....	378	<i>lugens</i> ( <i>Aphodius</i> ).....	373
<i>Lonchocarpus</i> .....	256	<i>lugens</i> ( <i>Calathus</i> ).....	372
<i>longicaulis</i> ( <i>Polygala</i> ).....	238	<i>Lugoa</i> .....	295
* <i>longiflora</i> ( <i>Althæa</i> ).....	411	<i>lugubris</i> ( <i>Bombylius</i> )....	378, 388
<i>longiflora</i> ( <i>Isotoma</i> ).....	288	<i>lunbricalis</i> ( <i>Typhlos</i> )....	229, 288
<i>longiflora</i> ( <i>Oenothera</i> ).....	142	<i>lunatus</i> ( <i>Drepanocarpus</i> )...	256
<i>longifolia</i> ( <i>Calcitrapa</i> ).....	218	<i>lunatus</i> ( <i>Phaseolus</i> ).....	262
<i>longifolia</i> ( <i>Chiococca</i> ).....	282	<i>Luperina</i> .....	453, 460
<i>longifolia</i> ( <i>Ononis</i> ).....	146	<i>Lupinus</i> .....	451
<i>longifolia</i> ( <i>Piriqueta</i> ).....	275	<i>lupulina</i> ( <i>Medicago</i> )....	451, 381
<i>longifolia</i> ( <i>Rubia</i> ).....	189	<i>lupulina</i> ( <i>Sapromyza</i> )....	378, 388
<i>longifolius</i> ( <i>Leianthus</i> )....	299	<i>lurida</i> ( <i>Coryza</i> ).....	196
<i>longipennis</i> ( <i>Nemobius</i> )....	173	<i>lurida</i> ( <i>Cypræa</i> ).....	39'
<i>longipennis</i> ( <i>Pæderus</i> )....	373	<i>lurida</i> ( <i>Ædemera</i> ).....	374
<i>Longitarsus</i> .....	374	<i>luridum</i> ( <i>Phagnalon</i> ).....	498
<i>Lonicera</i> .....	187-444	<i>lusitanica</i> ( <i>Cerasus</i> ).....	446
<i>Loniciera</i> .....	291	<i>lusitanica</i> ( <i>Chioglossa</i> )...	404, 407
<i>Lophacris</i> .....	482	<i>lusitanica</i> ( <i>Lavatera</i> ).....	406
<i>Loranthus</i> .....	190, 278	<i>lusitanica</i> ( <i>Prunus</i> ).....	445
<i>Loreyi</i> ( <i>Leucania</i> ).....	460	<i>lusitanica</i> ( <i>Soliva</i> ).....	209
<i>lota</i> ( <i>Orthosia</i> ).....	438	<i>lusitanicum</i> ( <i>Malacosoma</i> )..	374
<i>loti</i> ( <i>Bombyx</i> ).....	435	<i>lusitanicus</i> ( <i>Brachyderes</i> )...	374

	Págs.		Págs.
* lusitanicus (Platyblemmus)	510,	macranthus (Sonchus).....	226
	513, 514, 515, 520	Macroglossa.....	371, 436, 444, 445
lutea (Digitalis).....	384	macrolepis (Sphæriodacty-	
lutea (Gentiana).....	389	lus).....	308
lutea (Reseda).....	381, 435	macrophylla (Cordia).....	297
lutea (Spondias).....	254	macrophyllum (Hebeclinium)	283
lutea (Vicia).....	469, 381	macrorhiza (Solidago).....	495
luteo-album (Gnaphalium)..	199	macrorhiza (Tolpis).....	220
luteo-album (Helichrysum).	199	maculata (Aphlebia).....	500
luteo-fuscum (Gnaphalium).	199	maculata (Ceropales)....	377, 387
luteola (Reseda).....	381	maculata (Conradia).....	288
lutetiana (Circæa).....	382	maculata (Graphomyia)....	378
luteum (Hæmulon).....	325	maculatum (Arun).....	460
* luteus (Cajanus).....	260	maculatum (Conium)....	485, 382
luteus (Lupinus).....	151	maculatus (Nysson)....	377, 387
Lutjanus.....	320	maculatus (Platyblemmus)..	510
Lycæna... 370, 438-440, 449, 452		maculatus (Scolymus).....	248
Lychnis.....	381, 436	maculipinnis (Monochir)....	341
lychnitis (Verbascum)....	383, 450	maculosa (Salamandra)..	401, 407
Lycopersicum.....	298	maculosopunctata (Mylabris).	59'
lycopersicum (Solanum)....	450	macuri.....	326
Lycopus.....	384	Maderæ (Panchlora).....	470
Lycosa.....	136, 379, 389	maderensis (Calendula)....	214
Lygæus.....	376	maderensis (Cytisus).....	449
Lygus.....	376	maderensis (Genista).....	449
Lysimachia.....	389	maderensis (Sambucus)....	487
lythargyria (Leucania)....	460	maderensis (Saxifraga)....	477
Lythocampa.....	444	maderensis (Senecio).....	213
Lythospermum.....	383, 449	maderensis (Teline).....	449
Lythria.....	371, 386	madreselva.....	444
Lythrum.....	141, 382	madroño.....	447
Lytta.....	374	mægera (Pararge).....	460
Maba.....	290	mæra (Pararge).....	370, 460
mabi.....	252	Mærkelii (Pithanus).....	376
mabuia (Hemidactylus)....	308	magas.....	241
Macaria.....	443	**Magdalænæ (Ischyropsalis)	430
machaon (Papilio).....	437, 444	Magnolia.....	233
machuelo.....	343	Magnolii (Melica).....	385
maconcoua (Ilex).....	251	maiz.....	460
macra (Derocalymma)....	359	majalis (Melœ).....	460, 461, 57'
macrantha (Solandra).....	299	major (Astrantia).....	382
macranthus (Lotus).....	460		

	Págs.		Págs.
major (Lappa).....	383	<i>mangó de puerco</i> .....	253
major (Lotus).....	162	<i>mangó de rosa</i> .....	253
major (Plantago).....	381, 304	<i>mani</i> .....	260
major (Rhinanthus).....	384	mania (Prosthesima). 436, 441, 453,	458
majus (Ammi).....	478	manicaria (Acidalia).....	385
majus (Antirrhinum).....	451	Manihot (Janipha).....	242
majus (Chelidonium).....	380	Mantisalca .....	218
Malachius.....	373, 386	<i>manzanilla</i> .....	446
Malacira.....	240	<i>manzano</i> .....	443
malacoides (Erodium).....	381	Marcgraavia.....	244
* malacoides (Malope).....	397	margaritaria (Metrocampa). 386	
Malacosoma .....	374	Margarodes .....	371, 448
Malope.....	397-399	marginata (Sapromyza)....	378
Malpighia.....	245	marginatus (Malthodes).. 373, 386	
Malthe.....	341	marginatus (Pelegonus)....	376
Malthodes.....	373, 386	marginellus (Calocoris)....	376
Maltzani (Triton).....	98	<i>Maria Luisa</i> .....	452
Malus (Pyrus).....	145, 382, 443	Mariana (Buprestis).....	459
Malva.. 240, 381, 412-416, 436, 58'		Marianum (Sylibum).....	216
<i>malva</i> .....	240	Marianus (Carduus).....	216
<i>malva-real</i> .....	437	<i>marías</i> .....	245
<i>malvabisco</i> .....	243	<i>maricao</i> .....	245
malvæ (Apion).....	437	<i>marinibo</i> .....	273
malvæ (Haltica).....	374, 437	<i>mariposa</i> .....	323
malvæ (Xanthodes).....	437	maritima (Amyris).....	254
malvæfolius (Senecio).....	213	* <i>maritima</i> (Cakile).....	236
malvarum (Spilothyrsus)..... 370, 431,		<i>maritima</i> (Diotis) .....	205
436, 437		<i>maritima</i> (Getula).....	280
Mamestra. 434, 437, 445, 446, 453		<i>maritima</i> (Lavatera).....	400
<i>mamey</i> .....	244	<i>maritima</i> (Scabiosa).....	193
<i>mameyuelo</i> .....	288, 289	** <i>maritima</i> (Stahlia).....	255
Mammea .....	244	<i>maritima</i> (Suriana).....	249
mammosum (Solanum).....	298	<i>maritimum</i> (Bupthalmum). 201	
<i>manchego</i> .....	320	<i>maritimum</i> (Crithmum)....	481
Mangifera.....	253	<i>maritimum</i> (Odontospermum) 201	
mangifera (Spondias).....	254	<i>maritimum</i> (Pancratium)...	459
<i>mangle</i> .....	275	<i>maritimum</i> (Trifolium).....	154
<i>mangle bobo</i> .....	303	<i>maritimus</i> (Asteriscus).....	201
<i>mangle colorado</i> .....	266	<i>maritimus</i> (Asterocephalus). 493	
Mangle (Rhizophora).....	275	<i>maritimus</i> (Sonchus).....	447
<i>mangó</i> .....	253	<i>marrubii</i> (Spilothyrsus).....	452
<i>mangó de Filipinas</i> .....	253		

	Págs.		Págs.
<i>marrubio</i> .....	303	<i>megacephala</i> (Acronycta)..	374
Marrubium.....	314, 452	Megæra (Pararge).....	370
** Martinezia.....	494	megalocarpon (Calonyction).	295
** Martinezii (Zetobora)...	478	Megalocera.....	376
<i>martinicense</i> (Phoradendron)	278	Megalops.....	343
<i>martinicensis</i> (Hylodes)...	315	<i>meladillo</i> .....	304
<i>martinicensis</i> (Symplocos)..	294	melaleucum (Helichrysum).	199
Martynia.....	294	Melanargia.....	370
Maruta.....	205	melancholicus (Carabus)...	372
<i>masa</i> .....	254	melancholicus (Harpalus)..	372
<i>masaguan</i> .....	339	melanocephalus (Calathus).	372
Masferreri (Sempervivum)..	18'	melanocephalus (Coluber)..	306
<i>massoniana</i> (Centaurea)...	217	melanoleucum (Phagnalon).	198
Mastax.....	480, 481	melanopa (Lema).....	374
<i>mastuerzo</i> .....	236	melanophthalmum (Gnapha-	
<i>mata de niguas</i> .....	297	lium).....	499
<i>mata de seda</i> .....	292	melanophthalmum (Helichry-	
<i>mata-gallinas</i> .....	298	sum).....	199
Matejuelo (Holocentrum)...	322	melanops (Lycæna).....	440
<i>matos de buey</i> .....	262	Melanoselina (Thapsia)...	485
<i>matos de playa</i> .....	257	Melanoselinum.....	485
Matricaria.....	209, 382, 446	Melanostoma.....	378
<i>matritensis</i> (Bromus).....	385	Melanthera.....	285
Maura (Mania).....	441, 453, 458	melanura (Strangalia)....	374, 457
<i>mauricio</i> .....	233	Melia.....	247
Mauriria.....	270	Melica.....	385
<i>mauritanica</i> (Trogosita)...	461	Melicocca.....	247
<i>mauritanicus</i> (Platydictylus)	403,	Meligethes.....	373
	441	melilotoides (Lotus).....	165
<i>maxima</i> (Androsace).....	383	Melilotus.....	453
<i>maxima</i> (Athamantha).....	480	Melitæa.....	444, 447, 451, 452
<i>maximus</i> (Tribulus).....	248	melitensis (Centaurea)....	217
Mays (Zea).....	460	Melithreptus.....	378, 388
** Mazarredoi (Bathyscia)..	423	mellifica (Apis).....	377
** Mazarredoi (Iberina)...	427	mellina (Melanostoma)....	378
** Mazarredoi (Lissoblem-		Melo (Cucumis).....	440
mus).....	352	Melocactus.....	276
<i>media</i> (Briza).....	385	Melochia.....	243
<i>media</i> (Plantago).....	384	Meloë.....	460, 464, 56', 57', 62'
<i>media</i> (Stellaria).....	381	Melolontha.....	373
<i>mediaria</i> (Acidalia).....	438, 440	<i>melon de costa</i> .....	276
Medicago.....	451, 381, 439	Melothria.....	273

	Págs.		Págs.
<i>membrillo</i> .....	442	<i>micanthum</i> ( <i>Ocimum</i> ).....	303
<i>mendica</i> ( <i>Spilosoma</i> )..	446, 452, 453	<i>Micraspis</i> .....	374
<i>Menemerus</i> .....	136	<i>microcarpa</i> ( <i>Cissampelus</i> )..	234
<i>Menius</i> ( <i>Phasina</i> ).....	480	** <i>microcarpa</i> ( <i>Crescentia</i> )..	294
<i>Mentha</i> .....	384, 452	<i>microcarpa</i> ( <i>Valerianella</i> )..	192
<i>menthastri</i> ( <i>Chrysomela</i> )..	374, 452	<i>microcarpus</i> ( <i>Lotus</i> ).....	463
<i>menthastri</i> ( <i>Melithreptus</i> )..	378	<i>Microderis</i> .....	222
<i>menthastri</i> ( <i>Spilosoma</i> ).....	454	<i>Microlonchus</i> .....	248
<i>Mentzelia</i> .....	275	<i>micromera</i> ( <i>Lippia</i> ).....	302
<i>Meone</i> ( <i>Pararge</i> ).....	370	<i>Micrommata</i> .....	436
<i>Mercurialis</i> .....	455	<i>microphylla</i> ( <i>Cassia</i> ).....	173
<i>mercurialis</i> ( <i>Haltica</i> ).....	455	* <i>microphylla</i> ( <i>Fagara</i> )..	248
<i>mercurialis</i> ( <i>Sphargis</i> ).....	414	<i>microphylla</i> ( <i>Genista</i> ).....	449
<i>merdigera</i> ( <i>Crioceris</i> ).....	459	<i>microphylla</i> ( <i>Tournefortia</i> )..	297
<i>meridionalis</i> ( <i>Clythra</i> ).....	374	<i>microphyllum</i> ( <i>Spartium</i> )..	448
<i>meridionalis</i> ( <i>Libellula</i> )....	375	<i>micropodioides</i> ( <i>Filago</i> )...	496
<i>meridionalis</i> ( <i>Panorpa</i> )....	376	<i>Micropogon</i> .....	325
<i>meridionalis</i> ( <i>Phytocoris</i> )...	364	<i>Microrhynchus</i> .....	229
<i>meridionalis</i> ( <i>Sphenophorus</i> )	374	<i>Mikania</i> .....	284
<i>merioptera</i> ( <i>Heterotoma</i> )...	376	<i>mikanioides</i> ( <i>Senecio</i> ).....	244
<i>mespilicola</i> ( <i>Nepticula</i> )....	443	<i>miliaria</i> ( <i>Oxyphora</i> ).....	378, 388
<i>Meta</i> .....	436, 399	<i>Milium</i> .....	385, 461
<i>metallinus</i> ( <i>Chrysogaster</i> )..	378, 388	<i>millefolium</i> ( <i>Achillea</i> )..	205, 383,
<i>Metasia</i> .....	452		446
<i>Metastelmia</i> .....	292	<i>Millierei</i> ( <i>Lythocampa</i> )....	444
<i>Metastemna</i> .....	376	<i>Mimosa</i> .....	172, 263
<i>meticulosa</i> ( <i>Brotolonia</i> )..	433, 437,	<i>Mina</i> .....	294
	449	<i>mineral piroxenico</i> .....	67
<i>Metopocerus</i> .....	306	<i>mineral talcoso</i> .....	55
<i>Metopoplax</i> .....	376, 386	<i>miniatum</i> ( <i>Apion</i> ).....	374
<i>Metoptria</i> .....	440	<i>minima</i> ( <i>Coronilla</i> ).....	384, 441
<i>Metrocampa</i> .....	371, 386, 456	<i>minima</i> ( <i>Filago</i> ).....	497
<i>mexicana</i> ( <i>Argemone</i> ).....	235	<i>minima</i> ( <i>Medicago</i> ).....	452
<i>mexicanum</i> ( <i>Ageratum</i> )....	494	<i>minima</i> ( <i>Oglifa</i> ).....	497
<i>mi</i> ( <i>Euclidia</i> ).....	439	<i>minima</i> ( <i>Rhynchosia</i> ).....	260
<i>mica</i> .....	65	<i>miuumum</i> ( <i>Gnafalium</i> ).....	497
<i>micans</i> ( <i>Lavatera</i> )..	401, 402, 405,	<i>miuumum</i> ( <i>Pyrrhosoma</i> )...	375, 389
	406, 407	<i>Minca</i> .....	454
<i>Miconia</i> .....	268	<i>minor</i> ( <i>Cracca</i> ).....	466
<i>micantha</i> ( <i>Cassia</i> ).....	173	<i>minor</i> ( <i>Lappa</i> ).....	214
<i>micantha</i> ( <i>Ononis</i> ).....	447	<i>minor</i> ( <i>Lemna</i> ).....	385, 460
<i>Micranthemum</i> .....	300	<i>minor</i> ( <i>Nymphæa</i> ).....	234

	Págs.		Págs.
minor (Rhinanthus).....	384	monanthos (Lathyrus).....	167
minus (Arctium).....	214	monanthos (Vicia).....	167
minus (Trifolium).....	156	monetaria (Hecastophyllum).	256
minuta (Chorisoneura).....	469	<i>moniatos</i> .....	449
** minuta (Mastax).....	481	Monitor.....	306
minuta (Solidago).....	495	Monizia (Thapsia).....	185
minutissima (Ononis).....	447	Monizii (Helichrysum).....	199
minutus (Cryptocephalus)..	374	Monnieria (Herpestis).....	300
minutus (Trachys).....	437	Monochir.....	341
Mirabilis.....	453	monochroma (Dryobota)....	456
mirabilis (Ocyale).....	136, 379	monogramma (Metoptria)...	440
Mirbeckii (Cerambyx)...	456, 457	monogynum (Trianthema)..	276
miridiodes (Phytocoris)..	359, 361	Monoptera.....	209
Miridius.....	362	** Monosira.....	326
Miris.....	376	monosperma (Genista).....	151
Miselia.....	446	monspeliaca (Camphorosma).	453
Misumena.....	379	monspeliensis (Cistus).....	435
Mitracarpum.....	491	monspessulanus (Cœlopeltis).	107, 109
mixta (Anthemis).....	206	monspessulanus (Dianthus).	381, 436
mixta (Chamonilla).....	206	montana (Anona).....	234
mixta (Maruta).....	206	montana (Angelica).....	181
mixta (Ormenis).....	206	montana (Dipholis).....	290
mixtum (Chamæmellum)...	206	montana (Filago).....	197
mixtus (Allygus).....	377, 387	montana (Jasione).....	383
mnemosyne (Parnassius)...	444	montana (Linguarra).....	180
<i>moca</i> .....	256	montanum (Alyssum).....	380
mocanera (Visnea).....	176, 187	montanum (Cynoglossum)..	383
Mogisoplastus.....	505, 506	montanum (Epilobium)....	443
Moharra.....	307	montanus (Euproctus).....	95
<i>mojarra</i> .....	327	Montia.....	382
<i>molinillos</i> .....	303	monticola (Agonostomus)..	335
molle (Desmodium).....	260	monticola (Otiiorhynchus)..	374
mollis (Bromus).....	385	monticola (Titanœca)....	380, 389
mollugo (Galium).....	488	montivagus (Calathus).....	372
Molossus.....	217	montivagus (Heliopathes).	374
molybdæna (Phytœcia)....	449	Moquiniana (Bencomia)....	143
Momordica.....	140, 372	Moræi (Cryptocephalus)....	374
monachalis (Dolichos).....	261	<i>moral</i> .....	297
monantha (Vicia).....	167	Mordella.....	374
Monanthes.....	477	Mordellistena.....	374
monanthos (Cracca).....	167		
monanthos (Ervum).....	167		

	Págs.		Págs.
Moringa.....	265	<i>murraya</i> .....	245
morio (Cetonia).....	373	Murucuja.....	274
morio (Epinephelus).....	319	Musca.....	378
morio (Ocypus).....	373	muscorum (Bombus).....	377
<i>morir-vivir</i> .....	263	museorum (Anthrenus).....	373
Morisonii (Valeraniella)....	192	Mussændæ (Randia).....	279
<i>moron</i> .....	339	mutabilis (Calliethera).....	136
Morotoni (Pauax).....	278	mutabilis (Coccinella).....	374
* <i>moschata</i> (Malva).....	381, 415	mutabilis (Hibiscus).....	241
moschatus (Abelmoschus)..	241	Myconia (Chrysanthemum)..	206
<i>mostaza</i> .....	235	Myconis (Chrysanthemum)..	206
mucidaria (Gnophos).....	454	Myconis (Coleostephus)....	206
Mucuna.....	262	Myconis (Pyrethrum).....	206
Mugil.....	335	Myelois.....	440, 441
mugiloides (Dormitator)....	339	Myginda.....	251
multiflora (Cineraria).....	212	Mylabris.....	374, 58'-63'
multiflora (Lucuma).....	290	Myosotis.....	383
* multiflora (Malope).....	399	Myrcia.....	270
multiflora (Poricallis).....	212	Myriophyllum.....	141
multiflorum (Gonospermum)..	204	Myrmica.....	377
multiflorum (Miliun).....	461	<i>myrodia</i> .....	242
multiflorus (Senecio).....	212	Myrsine.....	288
multiglandulosa (Prunus)..	145	myrtifolia (Coriaria).....	438
multisiliquosa (Hippo- crepis).....	171	myrtilli (Anarta).....	448
multistrigaria (Cidaria)....	444	mystacinus (Cystignathus)..	314
<i>muniam</i> .....	328	Nabis.....	376
Murena.....	344	<i>nabo</i> .....	434
Murænesox.....	344	Nadia.....	374
murale (Galium).....	187	Namplius.....	201
muralis (Aspera).....	187	nana (Occemya).....	378
muralis (Bryophila).....	461	Nannodia.....	453
muralis (Lacerta). 100, 106, 110, 16'		nanus (Ulex).....	147
muralis (Sherardia).....	187	napellus (Aconitum).....	378
<i>murciélago</i> .....	341	napus (Brassica).....	434
muricata (Anona).....	234	* <i>narbonensis</i> (Althæa)....	409
muricata (Carex).....	385	narbonensis (Vicia).....	169
muricata (Ibatia).....	292	Narinari (Ætobatis).....	349
muricatum (Poterium)... 381, 442		nassata (Pediopsis).....	317, 387
murina (Boa).....	306	Nasturtium.....	236, 380, 434
murinata (Minoa).....	454	natrix (Tropidonotus).....	109
murinum (Hordeum).....	385	natrix (Ononis).....	146
		Naucrates (Leptcheucis)...	333

	Págs.		Págs.
Naupheta.....	470	nigra (Sambucus).....	187, 382
neapolitana (Lacerta).....	101	nigridigita (Cœnosia)....	378, 388
Nebria.....	372	nigrirostris (Hypera)....	374, 386
nebritana (Grapholitha)..	311, 385	** nigrita (Blatta).....	477
Necrophorus.....	373	nigrita (Feronia).....	372
nefrita.....	5, 42	nigromarginatum (Theri-	
neglecta (Lotus).....	160	dion).....	136
neglecta (Pedrosia).....	160	nigrum (Solanum).....	383, 450
neglecta (Scabiosa).....	193	Nil (Pharbitis).....	294
neglectus (Daucus).....	182	Niphona.....	438, 455-457, 459
neglectus (Zabrus).....	372	<i>nispero</i> .....	290
<i>negra lora</i> .....	290	nitens (Diodia).....	283
Nemeophila.....	452	nitens (Scabiosa).....	193
Nemobius.....	473, 474	nitida (Aleochara).....	373
Nemopoda.....	378	nitida (Avicennia).....	303
nemorialis (Carabus).....	372	nitida (Rauwolfia).....	291
nemorialis (Lycosa).....	379, 389	Nitidula.....	373, 386
nemorialis (Nemobius).....	474	nitidula (Haltica).....	374
nemorana (Simæthis).....	455	nivea (Asclepias).....	292
Nemoria..	371, 433, 439, 452, 457	nobilis (Laurus).....	454
nemorum (Anthocoris).....	376	nobilis (Ormenis).....	206
nepetæfolia (Leonotis)....	303	nobilis (Tolpis).....	220
Nephopteryx.....	371, 386	nobla (Phyllis).....	190
Nepticula.....	442, 443	noctis (Gymnetron).....	451
neriandra (Echites).....	292	noctuella (Nomophila)....	453
nerii (Chermes).....	448	nocturnum (Cestrum).....	299
neriifolia (Kleinia).....	211	* nodifera (Ischyropsalis)...	128
Nerine (Erebia).....	389	nodiflora (Lippia).....	302
Nerium.....	291, 448	nodiflora (Riedleya).....	243
nervosus (Cixius).....	376	nodiflora (Sinedrella)....	286
Neurocarpum.....	261	nodiflorum (Apium).....	178
Neurolæna.....	286	nodiflorum (Helosciadium).	178
neustria (Bombyx).....	441	nodiflorus (Convolvulus)...	296
Nicotiana.....	299	nodosa (Caucalis).....	183
nidicolens (Dendryphantes).	136	nodosa (Scrophularia)....	383, 451
Nidorella.....	196	nodosa (Torilis).....	183
niger (Hyosciamus), ....	383, 450	<i>nogal</i> .....	456
nigra (Aporophyla).....	438	Nola.....	445, 452
nigra (Ballota).....	384	Nomophila.....	453
nigra (Centaurea).....	447	Nonagria.....	460
nigra (Lonchæa).....	378	nonagrioides (Sesamia)....	460
nigra (Populus).....	384, 458	Norellia.....	378, 388

	Págs.		Págs.
notata (Sapromyza).....	378	obtusa (Plumieria).....	291
Nothris.....	451	obtusifolia (Atelandra)....	289
Notobasis.....	215	obtusifolia (Canavalia)....	262
Notodonta.....	457, 458	obtusifolia (Cassia).....	473, 257
Notonecta.....	376	Ocemya.....	378, 388
nubicus (Lotus).....	164	occidentale (Anacardium)...	252
nubigena (Spartium).....	150	occidentalis (Cassia). 172, 473,	258
nubigenus (Cytisus).....	148, 150	occidentalis (Cerasus).....	265
nubigenus (Spartocytisus)..	150	occidentalis (Oligoplites)...	332
nubilus (Bruchus).....	440	** occidentalis (Pardosa)...	435
nucum (Balaninus).....	457	occidentalis (Salvia).....	303
nudalis (Eurycreon).....	453	occidentalis (Schmidelia)...	247
nudicaulis (Lactuca).....	229	occidentalis (Sesbania)....	259
nudicaulis (Microrhynchus) .	229	* occidentalis (Turpinia)...	250
nudicaulis (Sonchus).....	229	occitanaria (Boarmia).....	452
nudicaulis (Thrinacia).....	224	occitanica (Zygana).....	440
numeralis (Botys).....	371	ocellata (Lacerta).....	110
nummularius (Evolvulus)...	296	ocellata (Murexuja).....	274
nutans (Dicrostachys).....	172	ocellata (Rana).....	306
* nutans (Psycotria).....	281	ocellata (Smerinthus). 441-443,	457,
nutans (Silene)... ..	381, 436		458
Nychiodes.....	439	ocellatus (Gongyllus).....	99, 410
Nymphæa.....	234	ochrata (Acidalia).....	371
nymphæa (Catocala)....	456, 457	ochroleuca (Scabiosa).....	493
nymphagoga (Catocala)..	456, 457	ochroleucum (Argyranthe-	
Nysson.....	377, 387	mum).....	208
obelisca (Agrotis).....	444, 450	ochroleucum (Chrysanth-	
obispo.....	349	mum).....	208
obconicum (Helichrysum)..	199	ochrolopha (Centaurea)....	383
oblongata (Eupithecia)...	445-447	Ochroma.....	242
* oblongifolia (Lavatera)...	403	Ochrus.....	469
obovata (Cassia).....	473	Ochrus (Lathyrus).....	469
* obovatum (Erythroxyllum)	246	Ochrus (Pisum).....	169
obscura (Medicago).....	151	Ocimum.....	303
obscura (Nitidula).....	373, 386	Ocneria. 371, 442, 448, 455,	457, 458
obscura (Torilis).....	484	octonum (Heterotrichum)...	267
obscurella (Butalis).....	440	* octophila (Jussiea).....	266
obscurellus (Athysanus)..	377, 387	Ocyale.....	436, 379
obscurum (Epilobium).....	442	Ocypus.....	373
obsoletus (Athysanus).....	377	Ocyurus.....	324
obstetricans (Alytes). 400, 402,	107,	Odontites.....	384
	42'	odontoptera (Conyza).....	496

	Págs.		Págs.
Odontospermum.....	201	Oglifa.....	197
** odorata (Bignonia).....	293	Ojanco (Lutjanus).....	321
odorata (Cedrela).....	248	<i>ojos de buey</i> .....	262
odorata (Lantana).....	302	<i>ojudo</i> ....	322
odorata (Pluchea).....	284	Olaea.....	448
odorata (Viola).....	380, 435	<i>olaga</i> .....	277
odoratissima (Famea).....	280	* olbia (Lavatera).....	403, 404
odoratum (Anthoxanthum)..	385	Oldenlandia.....	279
odoratum (Eupatorium)....	284	oleæ (Dacus).....	448
odoratus (Lathyrus).....	170	oleander (Nerium).....	391, 448
odorifera (Sicana).....	273	oleiperda (Hylesinus).....	448
odorum (Bupthalmum)....	202	oleracea (Brassica).....	434
odorum (Odontospermum)..	202	oleracea (Hadena).....	449
odorus (Asteriscus).....	202	oleracea (Mamestra).....	434, 437, 445,
Edemera.....	374		446
Enanthe.....	181	oleracea (Portulaca).....	275
Enas.....	59'	oleracea (Spilantes).....	286
Enothera.....	442, 382	oleracea (Strachia).....	376
officinale (Cynoglossum)...	383	oleraceum (Allium).....	385
officinale (Fœniculum)....	180	oleraceus (Sonchus).....	228, 383
officinale (Guajacum).....	248	Oligophites.....	332
officinale (Jasminum).....	448	* oligotricha (Psycotria)..	281
officinale (Lythospermum)..	383, 449	olitoria (Fedia).....	191
officinale (Nasturtium) 236, 380, 434		olitoria (Valerianella).....	191
officinale (Sisymbrium)....	380	oliviforme (Chrysophyllum).	290
officinale (Taraxacum)... 224, 383,		<i>olivo</i> .....	448
	447	Olmeca (Ceratoptera)....	464
officinale (Vincetoxicum)...	383	<i>olmo</i> .....	455
* officinalis (Althæa).....	409'	Olusatrum (Smyrnia).....	185
officinalis (Betonica).....	384	Ommatolampis.....	483
officinalis (Borrago)....	383, 449	Onobrychis.....	381, 441
officinalis (Calendula)....	213	Ononis.....	446, 381, 449, 59'
officinalis (Euphrasia)....	384	Onopordon.....	383
officinalis (Primula).....	448	Onthophagus.....	373
officinalis (Rosmarinus)...	452	onustus (Thomisus)....	436, 379
officinalis (Sanguisorba)...	381	opaca (Silpha).....	373
officinalis (Saponaria)....	381, 436	opacaria (Ligia).....	438, 439
officinalis (Valeriana)....	382, 445	opalina (Calophasia).....	451
officinalis (Verbena).....	384	opilio (Phalangium).....	380
officinalis (Veronica)....	384, 451	Opisthonemus.....	343
officinarum (Ceterach)....	461	Oplutlithys.....	345
Ogiera.....	285	Opomyza.....	378

	Págs.		Págs.
<i>oppositifolia</i> (Bowlesia).....	177	<i>ovalis</i> (Pluchea).....	496
<i>oppositifolia</i> (Drusa).....	177	<i>ovata</i> (Hippocratea).....	250
<i>optabilis</i> (Cladocera).....	460	* <i>ovata</i> (Stellaria).....	238
<i>opuloides</i> (Hortensia).....	177	* <i>ovata</i> (Turnera).....	275
<i>Opuntia</i> .....	277	<i>ovatum</i> (Centrosema).....	261
<i>opuntioides</i> (Arceuthobium).....	278	<i>ovatus</i> (Tachynotus).....	333
<i>opuntioides</i> (Viscum).....	278	<i>ovina</i> (Festuca).....	385
<i>orbicularis</i> (Cistudo).....	101, 111	<i>Oxalis</i> .....	247, 381
<i>orbicularis</i> (Medicago).....	151	<i>Oxandra</i> .....	234
<i>orbiculatum</i> (Micranthemum).....	300	<i>oxyacantha</i> (Cratægus)..	381, 442
<i>orégano de España</i> .....	303	<i>oxyacanthæ</i> (Miselia).....	442
<i>orégano del país</i> .....	302	<i>Oxycarenus</i> .....	437
<i>Orellana</i> (Bixa).....	237	<i>oxycedrata</i> (Eupithecia)....	459
<i>Oreoselinum</i> (Peucedanum) ..	444	<i>oxycedrus</i> (Juniperus).....	459
<i>Orgyia</i> .....	438, 457, 458	<i>oxycephala</i> (Lacerta).....	110
<i>orientale</i> (Gnaphalium).....	199	** <i>Oxycercus</i> .....	470-472
<i>orientale</i> (Helichrysum)....	199	<i>Oxyopes</i> .....	379
<i>orientale</i> (Sesamum).....	294	<i>Oxyphora</i> .....	378, 388
<i>orientalis</i> (Platanus).....	384, 458	<i>Oxyptilus</i> .....	447
<i>orientalis</i> (Siegesbeckia)....	203	<i>Oxytelus</i> .....	373
<i>Ormenis</i> .....	206	<i>Oxythyrea</i> .....	373
<i>Ormenns</i> .....	206	<i>Pachybrachys</i> .....	374
<i>Ormosia</i> .....	256	<i>Pachynemia</i> .....	448
<i>ornata</i> (Aphoristia).....	341	<i>Pachygnatha</i> .....	379
<i>ornata</i> (Strachia).....	434	<i>Pachymerus</i> .....	376, 379
<i>ornithopodioides</i> (Lotus) ...	163	<i>Pachypus</i> .....	49
<i>ornithopodioides</i> (Trigonella)	153	<i>Pachyrrhizus</i> .....	261
<i>Ornithopus</i> .....	171	<i>padellus</i> (Hyponomenta). 441,	443
<i>Orobena</i> .....	461	<i>Pæderus</i> .....	373
<i>orozus</i> .....	284	<i>paguala</i> .....	330
<i>Ortalis</i> .....	442	<i>Paivæ</i> (Cytisus).....	449
<i>orthocantha</i> (Zizyphus).....	475	<i>Paivæ</i> (Genista).....	449
<i>Orthocephalus</i> .....	376	<i>Parkinsonia</i> .....	257
<i>Ortholitha</i> .....	371, 437	<i>Palicourea</i> .....	280
<i>Orthosia</i> ... 438, 448, 453, 456, 457		<i>Pallenis</i> .....	202
<i>ortiga</i> .....	455	* <i>pallens</i> (Myginda).....	251
<i>Ostrea</i> .....	33'	** <i>pallida</i> (Anaplecta).....	463
<i>ostrina</i> (Thalpocharis).....	447	<i>pallidula</i> (Clubiona).....	380, 389
<i>Ostrunthium</i> (Imperatoria)..	482	<i>pallidus</i> (Phytocoris).....	360, 365
<i>Ostrunthium</i> (Peucedanum).....	482	<i>pallipes</i> (Charopus).....	373, 386
<i>Otiorrhynchus</i> .....	374, 389	<i>pallipes</i> (Danacæra).....	373
		<i>Palloptera</i> .....	378, 388

	Págs.		Págs.
<i>palmatus</i> (Triton).....	95	<i>paniculata</i> (Centaurea).....	383
<i>palmensis</i> (Bethencourtia)..	211	* <i>paniculata</i> (Eugenia).....	271
<i>palmensis</i> (Cineraria).....	211	<i>paniculata</i> (Hypelate).....	247
<i>palmensis</i> (Sambucus).....	187	* <i>paniculata</i> (Tetrapteris)...	245
<i>palmensis</i> (Senecio).....	211	* <i>paniculata</i> (Turpinia)....	250
<i>palmensis</i> (Sonehus).....	227	<i>paniculatum</i> (Amphilo-	
<i>palo de burro</i> .....	236	<i>phium</i> ).....	293
<i>palo de campeche</i> .....	257	<i>paniculatum</i> (Eupatorium)..	284
<i>palo de doncella</i> .....	245	<i>paniculatus</i> (Cytisus).....	449
<i>palo de garrocha</i> .....	242	Panicum.....	385
<i>palo de guitarra</i> .....	302	Paniscus.....	377
<i>palo de hierro</i> .....	280	<i>pannosa</i> (Conyza).....	195
<i>palo de hueso</i> .....	291	<i>panoptes</i> (Lycæna).....	452
<i>palo de jaqueca</i> .....	241	Panormitanum (Trifolium)..	154
<i>palo de matos</i> .....	256	Panorpa.....	376
<i>palo de muñeco</i> .....	291	<i>pantaria</i> (Abraxas).....	371
<i>palo de pan cimarron</i> .....	235	Panurgus.....	377
<i>palo de pollo</i> .....	256	Papaver.....	380, 434, 58'
<i>palo de rayo</i> .....	257	Papaya.....	140, 274
<i>palo de toro</i> .....	280	Papaya (Carica).....	440, 274
<i>palometa</i> .....	333	<i>paphia</i> (Argynnis).....	435
<i>palpata</i> (Ommatolampis)...	483	Papilio.....	437, 441, 442, 444
<i>palpina</i> (Pterostoma). 436, 456, 457		<i>papyracea</i> (Pericallis).....	213
<i>palustre</i> (Epilobium).....	442, 443	<i>papyraceum</i> (Doronicum)...	213
<i>palustre</i> (Equisetum).....	385	<i>papyraceus</i> (Senecio).....	213
<i>palustre</i> (Galium).....	189	<i>paracanthesis</i> (Crioceris)...	459
<i>palustris</i> (Anona).....	234	Paradiodon.....	346
<i>palustris</i> (Caltha).....	380	<i>paradoxus</i> (Sabacon).....	128
<i>palustris</i> (Lacerta).....	97	Paralias (Metastelmia)....	292
<i>palustris</i> (Myosotis).....	383	<i>parallelopipedus</i> (Dorcus) 456, 457	
<i>palustris</i> (Parnassia).....	381	Parapleurus.....	375
<i>palustris</i> (Rumex).....	384	Paraponyx.....	434
<i>palustris</i> (Scirpus).....	385	Pararge.....	370, 385, 460
<i>palustris</i> (Stachys).....	384	Parasphæria.....	471
<i>pámpano</i> .....	333	<i>parcha</i> .....	275
<i>pamphilus</i> (Cenonympha). 270, 460		Pardosa.....	135
Panaces (Heracleum).....	382	<i>pargo</i> .....	320
Panax.....	278	Pargus (Lutjanus).....	320
Panchlora.....	469, 470	Parietaria.....	384, 456
<i>pancratii</i> (Brithys).....	359	<i>parietina</i> (Tegenaria).....	379
Panocratium.....	459	<i>parilis</i> (Malachius).....	373, 386
Pandora (Argynnis).....	435	<i>parisiense</i> (Galium).....	188

	Págs.		Págs.
parisientium (Chamaeleon) 106, 111		pavonia (Saturnia).....	440, 442
parisius (Triton).....	95	pavonina (Adenantha)....	263
Parmena.....	455	paykulliana (Steatoda)....	136
Parnassia.....	381	** Pазii (Ommatolampis)..	484
Parnassius.....	444	Pecten-Veneris (Scandix)...	184
Paronychia.....	382	pectinata (Atanasia).....	204
Parsonsia (Cuphea).....	266	pectinata (Vicia).....	469
Parthenium (Chrysanthemum).....	209	pectinatus (Pristis).....	349
Parthenium (Leucanthemum).....	209	Pectis.....	286
Parthenium (Matricaria)....	209	pectoralis (Dianthera).....	301
Parthenium (Tanacetum)....	209	* pedatum (Exogonium)...	295
Parthenium.....	202, 385	pedemontana (Libellula). 375, 389	
partitaria (Phasiane).....	452	Pediularis.....	384
Paru (Chaetodon).....	329	pedicularis (Anthonomus). 443	
parumpunctatus (Anchomenus).....	372	Pediopsis.....	377, 387
parumpunctatus (Corizus)...	376	Pedrosia.....	457
parva (Thalpocharis).....	447	pedunculare (Abutilon)....	240
parviflora (Caucalis).....	483, 184	pedunculata (Acacia).....	172
parviflora (Borreria).....	283	pedunculosa (Conradia)....	288
parviflora (Melilotus).....	433	pega.....	333
parviflora (Vicia).....	466, 467	pega-pulo.....	293
parviflorum (Doryenium)...	463	Pegolettia.....	204
parviflorum (Epilobium). 441, 382		pelagicum (Chiracanthium).....	436
parviflorum (Ervum).....	467	Pelecinus (Biserrula).....	466
parviflorum (Heliophytum). 297		Pelegonus.....	376
parviflorus (Daucus).....	482	peliorhyncha (Heinekenia). 460	
parviflorus (Lotus).....	463	Pellonia.....	343, 371, 440
parviflorus (Ulex).....	438	pellucida (Chorisoneura)...	468
parvifrons (Dromicus).....	342	pellucida (Delphax).....	377
parvula (Clubiona).....	436	Pelobates.....	92, 106, 108
pasiphæ (Epinephele).....	460	Pelodytes.....	106, 108
Passiflora.....	140, 274	Pelonectes.....	95, 107
pastinacæ (Lygus).....	376	peltigera (Heliothis). 445, 450, 460	
pata'a.....	450	Pempella.....	454
patens (Hamelia).....	280	pendola.....	302
pauciflora (Zinnia).....	203	pendula (Plocama).....	190
Paullinia.....	246	pendula (Prenanthes).....	225
Pavetta.....	191	pendulinus (Umbilicus)....	382
Pavouia.....	240	penella (Heterogynis)... 438, 439	
		pennsylvanicum (Gnaphalium).....	199

	Págs.		Págs.
pentacycla (Medicago).....	452	persica (Prunus).....	445
pentadactyla (Acaptilia).....	371	persicæfolium (Solanum)...	298
pentandra (Picramnia).....	247	** personata (Mastax).....	480
pentaphylla (Batatas).....	295	personatus (Reduvius)...	376, 387
pentaphylla (Cleome).....	236	perspersaria (Enconista). 438,	439
pentaphylla (Gynandropsis). 236		perspicillata (Ommatolam-	
pentaphylla (Tecoma).....	293	pis).....	482
pentaphyllos (Lotus).....	458	peruvianum (Heliotropium). 149	
Penthina.....	371, 438, 455	peruvianus (Cyrtoxiphus).. 477	
pepino.....	273	** peruvianus (Oxycercus). 471	
pepino angolo.....	273	pervaga (Melothria).....	273
pepita amarga.....	272	pes-capræ (Ipomœa).....	295
Peplis.....	141	Petitia.....	303
Pepo (Cucurbita).....	140	Petroselinum.....	178
Perado (Ilex).....	175	Petroselinum (Apium).....	178
peral.....	442	Petroselinum (Carum).....	178
peregrina (Krubera).....	184	Pencedanum.....	180, 444
peregrina (Rubia).....	189	pez de pluma.....	328
peregrina (Scrophularia)... 451		Pezotettix.....	482
peregrinum (Capnophyllum). 181,		Phædon.....	374, 386
184		Phaca.....	466
peregrinum (Delphinium).. 380		Phagnalon.....	197
peregrinum (Petroselinum). 178		Phalangium.....	380
peregrinum (Tordylium)... 184		Phalera.....	457
perenne (Lolium).....	385	Pharbitis.....	294
perennis (Bellis).....	194, 382	phaseoloides (Rhynchosia). 260	
Perezii (Hyla)... 100, 102, 108, 12'		Phaseolus.....	170, 262
** Perezii (Pasma).....	479	Phasiane.....	452
perforatum (Hypericum)... 381		Phasma.....	479, 480
Pericallis.....	212	Philænus.....	377
periclymenum (Lonicera)... 444		Phillis.....	490
peridoto.....	86	Philodromus.....	436, 379
Periops.....	103, 106, 109	Philonthus.....	373, 386
periplocifolia (Banisteria).. 245		Philypus.....	339
periplocifolium (Abutilon).. 240		phlæas (Polyommatus)... 370,	459
perita (Lycosa).....	136, 379	Phleoba.....	502
perochrata (Acidalia).....	371	Phlox.....	449
peronilas.....	260, 263	Phœbe (Melitæa).....	370, 447
perpusillus (Ornithopus)... 171		phœnicea (Bombicella).... 241	
Perrisii (Apion).....	435	phœnicea (Juniperus)..... 459	
Perrottetiana (Blumea).... 196		phœniceus (Hibiscus)..... 241	
persica (Amygdalus).....	445	phœniceus (Pachymerus). 376,	386

	Págs.		Págs.
Phoenixopus.....	225	pilosa (Kerneria).....	204
Phoradendron.....	278	pilosa (Portulaca).....	276
Photinia.....	445	pilosella (Hieracium)....	383, 447
Phragmytis.....	383, 461	pilosum (Helianthemum)...	435
phyllanthus (Cereus).....	277	pilosus (Bidens).....	285
Phylliræa.....	448	Pimelepterus.....	330
Phyllobius.....	443	Pimenta.....	270
Physalis.....	298	<i>pimienta malagueta</i> .....	270
Physocephala.....	378	<i>pimienta</i> .....	430
Phyteuma.....	383	Pimiento (Pimenta)..	270
Phyteuma (Reseda).....	380	Pimpinella.....	179
Phytocoris.....	376	pimpinellifolia (Rosa).....	381
Phytœcia.....	449	Pinardia.....	206
<i>pica-pica</i> .....	263	pini (Xysticus).....	379, 389
piceus (Oxytelus).....	373	pini (Lasiocampa).....	459
* * Pichinchæ (Conocephalus).....	498	pini (Pachymerus).....	376
picicornis (Nebria).....	372	pinicola (Cixius).....	455
picipes (Bruchus).....	440	piniperda (Hylurgus).....	459
<i>pico de paloma</i> .....	161	<i>pinito verde</i> .....	453
Pieramnia.....	247	pinnata (Chondrilla).....	227
peridioides (Microrhynchus).....	229	pinnata (Paullinia).....	246
peridioides (Rhabdotheca)..	229	pinnata (Prenanthes).....	227
Picridium.....	225	pinnatifida (Andryala)....	221
Pieris.....	221, 383	pinnatifida (Sigmatotheca)..	209
piroides (Arnopogon).....	230	pinnatifidum (Argyranthemum).....	208
piroides (Tragopogon).....	230	pinnatifidum (Chrysanthemum).....	207
piroides (Urospermum)....	230	pinnatifidus (Sonchus).....	226
pieta (Ononis).....	146	pinnatus (Souchus).....	227
Pictetia.....	260	<i>pino</i> .....	458
pieticornis (Niphona)....	438, 455-457, 459	Pinus.....	384, 389, 458
pietum (Cynoglossum)....	449	<i>piojo</i> .....	342
pietus (Attalus).....	439	Pionea.....	434
pietus (Discoglossus) . 92, 101, 108		pipiens (Syritta).....	378
<i>picuda</i> .....	334	<i>pipirigallo</i> .....	441
Picuda (Sphyræna).....	334	piri (Anthonomus).....	443
Pieris.....	370, 434	Piriqueta.....	275
Piezodurus.....	376	piroxeno.....	62, 83, 85
pigra (Pygera).....	458	pisana (Helix).....	11'
pillariana (Tortrix).....	437	lisi (Bruchus).....	440
pilosa (Bidens).....	204	Pistacia.....	473, 438

	Págs.		Págs.
pistaciæ (Aphis).....	438	Plumieria.....	291
pistacina (Orthosia). 438, 448, 453		Plumierii (Duranta).....	303
Pisum.....	169, 440	Plumierii (Gerres).....	327
<i>pitajaya</i> .....	277	Plumierii (Sicydium).....	338
Pithanus.....	376	Plumierii (Trichidion).....	334
Pithecolobium.....	263	plumistaria (Euranthis)....	440
Pittosporum.....	475	Plusia. 371, 433, 437, 446, 447, 449,	
pityocampa (Cnethocampa). 459		450, 452, 455, 456, 460	
pizarras clóriticas.....	65	plutelliformis (Gelechia)....	443
Placoma.....	490	pluvialis (Hæmatopoda) ..	378
plagiata (Anaitis).....	446	Poa.....	385, 461
plagioclasa.....	63	Podalirius (Papilio).. 437, 441, 442	
Plagiodera.....	374	Pœcilonota.....	436, 458
Plagiognathus.....	376, 387	Pogonocherus.....	457, 459
plantaginea (Armeria).....	384	Poinciana.....	473, 257
plantaginis (Hypera).....	453	Poiretii (Eugenia).....	274
plantaginis (Nemeophila)... 452		Polia.....	439, 445
Plantago.....	304, 384, 452	Polistes.....	377
plantago (Alisma).....	384	Pollenia.....	378, 388
<i>platanillo</i> .....	292	polyandrum (Trianthema).. 276	
<i>plátano de los paseos</i> .....	458	polychloros (Vanessa). 370, 444,	
Platanus.....	384, 458	455, 457, 458	
Platyblemmus... 509, 512, 517, 751		Polydrosus.....	374
platycephalus (Enproctus).. 95		Polygala.....	238, 381
Platycleis.....	375	polygamus (Daucus).....	182
Platydactylus.....	111, 403	polygonalis (Botys).....	439
platylepis (Sonchus).....	226	Polygonum.....	384, 459
platyphylla (Ilex).....	175	polygramma (Thalpocharis). 385	
platyphylla (Tila).....	436	polymorpha (Hedypnois)... 221	
Platypodon.....	348	polymorpha (Medicago).. 451, 452	
Platypterix.....	458	Polyommatus.. 370, 443, 448, 453	
plebejus (Athysanus).....	377	Polyphaga.....	470
Plectroscelis.....	374, 386	polyphylla (Barbieria).....	263
Plei (Ameiva).....	311	Polyzosteria.....	355
Plei (Diploglossus).....	311	Pomacentrus.....	335
plenus (Desmanthus).....	263	<i>pomarosa</i> .....	272
Pleurodeles.....	94, 407	pomiferum (Psidium).....	270
Pleurota.....	371	pomifoliella (Lithocolletis). 443	
Plocama.....	490	pomiformis (Eumenes).....	377
Pluchea.....	496, 284	pomonæ (Phyllobius).....	443
Plumbago.....	304	pomonella (Carpocapsa).. 442, 443	
* Plumeriana (Jussiaea).... 267		pomorum (Anthonomus).... 443	

	Págs.		Págs.
Pongatium (Sphenoclea)...	288	pratensis (Festuca).....	385
populella (Tachyptilia)....	458	pratensis (Formica).....	387
populi (Bombyx)..... 454,	458	pratensis (Lathyrus).....	381
populi (Lina).....	458	pratensis (Lygus).....	376
populi (Rhynchites).....	458	pratensis (Poa).....	385
populi (Smerinthus).....	458	pratensis (Salvia).....	384
populifera (Lithocolletis)...	458	pratensis (Succisa).....	193
populifolia (Cineraria).....	212	pratensis (Tragopogon)....	383
populifolia (Pericallis).....	212	praticola (Hoplia).....	373
populifolius (Senecio).....	212	Preauxia.....	208
populnea (Saperda).....	457	Preauxiana (Atractylis)....	214
populnea (Thespesia).....	241	precatorius (Abrus).....	260
Populus.....	384, 458	Prenanthes.....	225
Porophyllum.....	286	Priacanthus.....	322
porphyralis (Botys).....	371	Primula.....	448
porphyrella (Acrobasis)....	448	principalis (Lacerta).....	306
porrifolius (Tragopogon)....	229	Prionacris.....	482
Porthesia.....	371, 441, 442	Prionotus.....	324
** portoricense (Heliophy-		Priolus.....	441
tum).....	297	Pristipoma.....	324
portoricensis (Acacia).....	263	Pristis.....	349
portoricensis (Alsophis)....	313	Priva.....	302
portoricensis (Beloperone)..	301	proboscidalis (Hypena)....	455
portoricensis (Bidens).....	285	procera (Calotropis).....	292
portoricensis (Gesneria)....	288	procera (Haltica).....	374
portoricensis (Hygrophila) .	300	procerum (Ammi).....	178
** portoricensis (Magnolia) .	233	processionea (Cnethocampa) .	457
portoricensis (Ogiera).....	285	procumbens (Capsella)....	181
** portoricensis (Spathodea) .	293	procumbens (Hutchinsia) ...	181
Portula (Peplis).....	441	procumbens (Lepidium)....	187
Portulaca.....	275, 382	procumbens (Potentilla).. 143,	144
portulacastrum (Sesuvium) .	276	procumbens (Sagina).....	381
* portulacoides (Heliotro-		procumbens (Sida).....	239
pium).....	298	procumbens (Trifolium)....	381
Posidippus.....	484	procurrens (Genista).....	381
potamogata (Hydrocampa) .	459	procurrens (Ononis).....	447
Potamogeton.....	459	productum (Galium).....	188
Potentilla.....	143, 381	productum (Pristipoma)....	324
Poterium.....	142, 381, 442	profundus (Lutjanus).....	320
prasinus (Anchomenus)....	372	prolifer (Dianthus).....	381
pratense (Geranium).....	381	proliferus (Cytisus).....	149
pratense (Trifolium) . 156,	381, 439	pronuba (Triphæna).....	434

	Págs.		Págs.
pronubana (Tortrix).....	453	Ptychotis.....	382
proscarabeus (Meloc).....	57'	puberula (Fedia).....	492
Prosthesima.....	136, 380, 389	puberula (Valerianella).....	492
Proterocidaris.....	29'	pubescens (Centrosema)....	261
proto (Syrichtus).....	370	pubescens (Gonolobus).....	292
protractum (Bupleurum)....	180	pubescens (Physalis).....	298
pruni (Lasiocampa).....	441, 442	pubescens (Rhamnus).....	475
Prunus.....	445, 381, 441	pubescens (Vicia).....	468
pruriens (Mucuna).....	263	pubiflora (Banisteria).....	245
Psammodromus.....	99, 406, 410	pubiflora (Heteropteris)....	245
Psecadia.....	449	** pubiventris (Leptotettix)..	493
pseudacacia (Robinia).....	472	pubica (Arctia).....	371, 460
Pseudis.....	92	pubica (Mimosa).....	263
pseudoaeneus (Anisodactylus).....	372	** Puiggarii (Thyrsocera)..	354
pseudohispanica (Sardinia)..	343	pulchella (Deiopeia).....	449
* pseudopaveta (Psycothria)	281	* pulchella (Ipomæa).....	295
Pseudophia.....	438, 443	pulchella (Panchlora).....	469
pseudopsidium (Eugenia)....	271	pulchellus (Anolis).....	310
Pseudoscarus.....	337	pulchellus (Cionus).....	451
Pseudoterpna.....	438-440	pulcher (Rumex).....	384
psi (Acronycta).....	446	pulcherrima (Cæsalpinia)...	473
Psidiastrum.....	272	pulcherrima (Poinciana). 473, 257	
Psidium.....	270	pulegium (Mentha).....	384
Psithyrus.....	377, 388	Pulicaria.....	200, 201
Psoralea.....	465, 440	pulicaria (Inula).....	201
psoralella (Anacamptis)....	440	pulicarius (Agalliaestes)..	376, 387
Psyche.....	460, 461	pulicarius (Aster).....	201
Psycothria.....	281	pulicarius (Malachius)...	373, 386
Psylla.....	377, 455	pulla (Fumea).....	460
Ptarmica (Achillea).....	383	pulmentaria (Nemoria)..	433, 452, 457
ptarmicæflorum (Pyrethrum)	209	pulverulentum (Cneorum)..	474
pterigosperma (Moringa)....	265	pulverulentum (Verbascum)..	450
Pteris.....	385	pumilata (Eupithecia). 433, 452, 45'	
Pterocarpus.....	256	* punctata (Miconia).....	268
Pterocaulon.....	284	punctata (Nadia).....	374
Pterocephalus.....	294	punctata (Pectis).....	286
pterodactyla (Pterophorus). 371, 449		punctata (Saperda).....	455
Pterophorus.....	371, 449	punctatus (Epinephelus)...	319
Pterophryne.....	340	punctatus (Prionotus).....	324
Pterostoma.....	436, 456, 457	* puncticulatus (Chilomycterus).....	346
Ptinus.....	454		

	Págs.		Págs.
punctulatus (Enneacentrus).	319	pyrenaica (Chrysomela)....	374
punctulatus (Hippocampus).	347	pyrenaica (Roripa).....	380
Punica.....	445	pyrenaica (Timarcha).....	374
punicialis (Botys).....	374	pyrenaicum (Geranium)....	381
punicifolia (Malpighia)....	245	Pyrethrum.....	206
pungens (Cleome).....	236	pyri (Saturnia).....	441
pupillaria (Zonosoma)....	435, 438	pyrina (Zeuzera)....	437, 441, 455
purgans (Sarrothamnus)....	439	pyrrhoceras (Balaninus)...	374
purpuraria (Lytrhia)....	371, 386	Pyrrhocoris.....	376
purpurascens (Gossypium)..	242	Pyrrhosoma.....	375, 389
purpurascens (Meloë).....	460	Pyrus.....	145, 382, 442, 443
purpurascens (Phagnalon)	197, 198	pythiocampa (Cnethocampa)	371
purpurascens (Pluchea)....	284	quadra (Gnophria).....	461
purpurea (Heteropteris)....	243	quadrangulare (Citharexy-	
purpurea (Ipomæa).....	295	lm).....	302
purpurea (Oxalis).....	17'	quadrata (Epeira).....	379, 389
* purpurea (Sida).....	239	quadratus (Chrysops).....	378
purpurea (Spondias).....	254	* quadricostatus (Cereus)...	276
purpureo-cæruleum (Lythos-		quadriguttatum (Bembidium)	373
pernum).....	383	quadrilineatus (Coluber)...	97
purpureus (Lalab).....	261	quadrilineatus (Elaphis)....	102
purpureus (Lotus).....	165	quadrimaculata (Clythra)...	374
pusaria (Cidaria).....	371	quadrimaculata (Libellula).	375
pusilla (Alophora).....	378	quadripunctata (Mylabris). 58', 61',	
pusillus (Crypturgus).....	459	63'	
Pycnogaster.....	503-505	quadripunctata (Scolia)....	277
pycnostachyum (Pterocau-		quadripunctatus (Clytus)...	457
lon).....	284	quadripunctatus (Dolichode-	
Pygæra.....	436, 458	rus).....	388
pygmæa (Evax).....	197	quadripustulatus (Exochomus)	374
pygmæa (Filago).....	197	quadrivirgatus (Miridins)..	362
pygmæa (Thrinicia).....	224	Quamoclit.....	294
pymæus (Cephus).....	461	quaterradiatus (Elaphis)....	97
pygmæus (Trachys).....	439	Quedius.....	373
pygnocephalus (Carduus)..	215	quenepas.....	247
* pyramidalis (Miconia)....	268	quercana (Carcina).....	457
pyramidata (Melochia)....	243	quercaria (Eugonia)....	456, 457
pyrastris (Syrphus).....	378, 388	quercifolia (Lasiocampa). 441, 442,	
Pyrellia.....	378, 388	456, 457	
pyrenæa (Feronia).....	372	quercifoliella (Lithocolletis).	457
pyrenæum (Bembidium)....	373	Quercus.....	456, 457
pyrenæus (Euproctus)....	95, 107		

	Págs.		Págs.
<i>quereus</i> ( <i>Bombyx</i> ).....	457	<i>rapunculus</i> ( <i>Campanula</i> )...	383
<i>quereus</i> ( <i>Thecla</i> ).....	457	<i>rariflorum</i> ( <i>Trifolium</i> ).....	156
<i>quiebra-hachas</i> .....	246	<i>Rascacio</i> ( <i>Scorpena</i> ).....	323
<i>quina</i> .....	279	<i>rascagarganta</i> .....	288
<i>quina de pasto</i> .....	303	<i>Rasquinetii</i> ( <i>Lacerta</i> ).....	101
<i>quinquefolia</i> ( <i>Batatas</i> ).....	295	<i>Rauwolfia</i> .....	291
<i>rábano</i> .....	434	<i>ravula</i> ( <i>Bryophila</i> ).....	461
<i>rabirubia</i> ( <i>Anthias</i> ).....	324	<i>reclinata</i> ( <i>Colubrina</i> ).....	251
<i>racemosa</i> ( <i>Chiococca</i> ).....	282	<i>reclinata</i> ( <i>Ononis</i> ).....	146
<i>racemosa</i> ( <i>Cionandra</i> ).....	274	<i>Redii</i> ( <i>Epeira</i> ).....	136
<i>racemosa</i> ( <i>Colvillea</i> ).....	257	<i>Reduvius</i> .....	376, 387
<i>racemosa</i> ( <i>Laguncularia</i> )..	266	* <i>reflexiflora</i> ( <i>Adhatoda</i> )...	301
* <i>racemosa</i> ( <i>Miconia</i> ).....	268	<i>regale</i> ( <i>Cybium</i> ).....	331
<i>racemosa</i> ( <i>Pavonia</i> ).....	240	<i>regia</i> ( <i>Juglans</i> ).....	384, 356
<i>racemosum</i> ( <i>Gossypium</i> )...	242	<i>remota</i> ( <i>Carex</i> ).....	385
<i>recemosum</i> ( <i>Homalium</i> )...	252	<i>reniformis</i> ( <i>Geophila</i> ).....	282
<i>racemosus</i> ( <i>Symphoricarpos</i> )	444	<i>repanda</i> ( <i>Hydrocotyle</i> ).....	277
<i>radiata</i> ( <i>Malachra</i> ).....	240	<i>repens</i> ( <i>Coccocypselum</i> )....	279
<i>radiatus</i> ( <i>Hibiscus</i> ).....	244	* <i>repens</i> ( <i>Opuntia</i> ).....	277
<i>radicata</i> ( <i>Hypocharis</i> ).....	224	<i>repens</i> ( <i>Trifolium</i> ).....	156, 381
<i>radicatus</i> ( <i>Sonchus</i> ).....	227	<i>reptans</i> ( <i>Artemisia</i> ).....	210
<i>radiolus</i> ( <i>Apion</i> ).....	374, 437	<i>reptans</i> ( <i>Lippia</i> ).....	202
* <i>Ramburi</i> ( <i>Platyblemmus</i> )...	510,	<i>reptans</i> ( <i>Potentilla</i> ).....	143, 381
	513-515	<i>resedá</i> .....	266, 380, 381, 435
<i>ramiflora</i> ( <i>Casearia</i> ).....	252	<i>resedæfolia</i> ( <i>Scorzonera</i> )...	229
<i>ramosa</i> ( <i>Cineraria</i> ).....	212	<i>resedæfolia</i> ( <i>Zollikoferia</i> )...	229
<i>ramosissima</i> ( <i>Ononis</i> ).....	446	<i>resedæfolium</i> ( <i>Podosper-</i>	
<i>ramosissima</i> ( <i>Teline</i> ).....	449	<i>num</i> ).....	229
<i>ramosissimus</i> ( <i>Cytisus</i> )....	449	<i>resedæfolius</i> ( <i>Microrhyn-</i>	
<i>ramosum</i> ( <i>Conopodium</i> )....	382	<i>chus</i> ).....	229
<i>ramosum</i> ( <i>Sparganium</i> )....	385	<i>resinosum</i> ( <i>Shizolobium</i> )...	255
<i>ramosum</i> ( <i>Spargonium</i> )....	460	<i>resinosum</i> ( <i>Stenostomum</i> )..	280
<i>Rana</i> .....	91, 104, 108, 306	<i>respersaria</i> ( <i>Gnophos</i> ).....	438
<i>Randia</i> .....	279	<i>resupinatum</i> ( <i>Trifolium</i> )...	155
<i>Randiæ</i> ( <i>Viscum</i> ).....	278	<i>Retama</i> .....	151
<i>ranunculoides</i> ( <i>Ficaria</i> )....	434	<i>retama blanca</i> .....	150
<i>Ranunculus</i> .....	380, 433	<i>retama blanca del Pico</i> ....	150
<i>rapæ</i> ( <i>Pieris</i> ).....	370, 434, 435	<i>reticulata</i> ( <i>Anona</i> ).....	234
<i>raphanistrum</i> ( <i>Raphanus</i> )..	380	<i>reticulata</i> ( <i>Rhynchosia</i> )...	260
<i>Raphanus</i> .....	380, 434	<i>reticulata</i> ( <i>Wedelia</i> ).....	285
<i>rapicauda</i> ( <i>Lacerta</i> ).....	306	<i>Retinia</i> .....	459
<i>rapunculoides</i> ( <i>Campanula</i> ).	383	<i>retroflexus</i> ( <i>Amaranthus</i> )...	384

	Págs.		Págs.
retusa (Crotalaria).....	258	Robertianum (Geranium)...	381
revoluta (Anthemis).....	205	Robinia.....	172
revoluta (Lugoa).....	205	roble.....	293, 456
revolutum (Gonospermum)..	204	roboris (Dryobota).....	456, 457
Rhabdotheca.....	225, 229	roboris (Lithocolletis).....	457
rhadamanthus (Zygæna)....	440	Rolandra.....	283
rhagadioloides (Hedypnois)..	227	romero.....	452
Rhagadiolus.....	221	ronchus (Bairdiella).....	326
Rhagonycha.....	373	Rondeletia.....	279
rhamni (Rhodocera).....	438	roridulum (Nasturtium)....	236
Rhamnus.....	174, 438	Roripa.....	380
Rhaponticum.....	216	Rosa.....	444, 381, 389
Rhinanthus.....	384	rosæ (Athalia).....	377, 442
Rhinechis.....	101, 109	Rosalia.....	456
Rhinogobius.....	338	rosarum (Hylotoma).....	442
Rhipipteryx.....	473	rosasinensis (Hibiscus)....	241
Rhizophora.....	275	rosea (Alcea).....	442
Rhizotrogus.....	373	rosea (Althæa).....	437
Rhodocera.....	431	rosea (Clusia).....	244
Rhododendron.....	389	rosea (Enothera).....	442
rhodorbizoides (Genista)...	451	rosea (Polygala).....	381
rhodorbizoides (Retama)...	451	rosea (Vinca).....	291
Rhœas (Papaver).....	380, 58'	roserana (Cochylis).....	437
rhombea (Moharra).....	327	roseum (Allium).....	385
rhombifolia (Sida).....	239	roseum (Epilobium).....	382
Rhus.....	174	roseus (Lotus).....	164
Rhynchites.....	441, 458	rosmarinata (Eupithecia)...	452
Rhynchosia.....	260	rosmarinifolia (Teline)....	449
Rhypticus.....	322	rosmarinifolius (Cytisus)...	449
Ribes.....	382	Rosmarinus.....	452
ribesii (Syrphus).....	378, 388	rostralis (Hypena).....	455, 456
Ridolfia.....	480	rostrata (Pedicularis).....	384
Ridolfia (Carum).....	180	* rotundata (Lavatera)..	400, 401
Riedleya.....	243		402, 406, 407
rigens (Microderis).....	222	rotundifolia (Campanula)...	383
rigida (Vernonia).....	283	rotundifolia (Malva).....	381
rigidus (Viburnum).....	186	rotundifolia (Mentha)....	384, 452
ritro (Echinops).....	383	rotundum (Liobunum)....	380, 389
Rivea.....	294	Rourea.....	255
Rivellia.....	378	rubea (Ocnèria). 442, 448, 457, 458	
rivularis (Montia).....	382	ruber (Centranthus).....	192, 445
róbalo.....	321	ruber (Quercus).....	456

	Págs.		Págs.
rubeta (Bufo).....	108	Ruta.....	437
rubi (Bombyx).....	440, 457	ruticila (Orthosia).....	456, 457
rubi (Thecla).....	439, 442, 457	rutilans (Pœcilonota).....	436
Rubia.....	189	rutilo.....	59, 71
rubida (Myrmica).....	377	Sabacon.....	128
rubidata (Cidaria).....	445	sábalo.....	343
rubra (Cephalanthera).....	385	Sabbicea.....	279
rubra (Odontites).....	384	Sabdariffa (Hibiscus).....	240
rubra (Passiflora).....	274	sabina.....	459
rubra (Plumieria).....	291	Sabinea.....	259
rubra (Tusilago).....	213	sable.....	333
rubra (Valeriana).....	192	saccharatum (Galium).....	187
rubrum (Ribes).....	382	saccharatum (Sorghum)....	461
Rubus.....	144, 381, 442	sacraria (Sterrha).....	371
ruderale (Lepidium).....	380	Sagina.....	381
* Rudgeana (Nymphæa)...	235	sagittalis (Genista).....	381
rudis (Pollenia).....	378, 388	Sagræa.....	267
Rudolphia.....	263	Sahlbergi (Corisa).....	376
rufa (Formica).....	377	salamandra.....	101, 107, 308
rufibarbis (Asilus).....	378	salamanquesa.....	308
ruficollis (Pæderus).....	373	Salda.....	376
rufifrons (Byrsoptera)....	376, 387	Salicaria (Lythrum).....	382
rufimanus (Bruchus)....	374, 440	salicella (Penthina).....	371
rufimanus (Philonthus)...	373, 386	salicifolia (Carlina).....	214
rufipes (Meligethes).....	373	salicifolia (Carlowitzia)....	214
rugosa (Hirtella).....	265	salicifolia (Centaurea).....	217
** rugosicollis (Conocephalus).....	496	salicifolium (Bupleurum)...	179
rugosum (Viburnum).....	186	salicifolius (Carthamus)....	214
Rumex.....	384, 453	salicinus (Phædon).....	374, 386
rumicis (Acronycta).....	442, 459	Salix.....	384, 457
rumicis (Hypera).....	453, 454	salmantica (Centaurea)....	218
rumina (Thais).....	454	salmanticus (Microlonchus).	218
runcinatus (Sonchus).....	226	Salsola.....	453
rupestre (Gnaphalon).....	198	saltator (Orthocephalus)....	376
rupestre (Phagnalon).....	198	salvia.....	281, 303, 304
rupestris (Conyza).....	198	salviæfolius (Cistus).....	435
rupestris (Psithyrus)....	377, 388	sama.....	329
rupestris (Silene).....	389	Sambucus.....	187, 278, 382, 444
ruralis (Tephritis).....	378, 388	Samolus.....	383
rustica (Prosthesima)....	380, 389	Samyda.....	252
rusticus (Asilus).....	378	* Samyda (Casearia).....	252
		sanguinale (Panicum).....	385

	Págs.		Págs.
sanguinolenta (Leptura) . . . . .	374	Savii (Scirpus) . . . . .	385
Sanguisorba . . . . .	381	saxatile (Gnafalon) . . . . .	198
Sanguisorba (Poterium) . . . . .	142	saxatile (Phagnalon) . . . . .	198
<i>sanjuanera</i> . . . . .	327	saxatilis (Æthionema) . . . . .	380
Santolina . . . . .	205	saxatilis (Conyza) . . . . .	198
Saperda 374, 436, 442, 455, 457, 458		saxatilis (Glyphidodon) . . . . .	336
Sapindus . . . . .	247	Saxifraga . . . . .	177, 444
<i>sapo</i> . . . . .	312	Sayi (Trygon) . . . . .	350
<i>sapo concho</i> . . . . .	314	scaber (Elephantopus) . . . . .	283
saponaria (Sapindus) . 247, 381, 436		scabiosa (Centaurea) . 193, 382, 383,	445
saponarius (Rhypticus) . . . . .	322	scabra (Guettarda) . . . . .	280
Sapota . . . . .	291	scabrum (Trifolium) . . . . .	155
Saprinus . . . . .	373	scalaris (Rhinechis) . . . . .	101, 109
Sapromyza . . . . .	378, 388	scalaris (Saperda) . . . . .	458
<i>sardina</i> . . . . .	343	scalaris (Tenthredo) . . . . .	377, 387
sardoa (Pseudis) . . . . .	92	scandens (Cacalia) . . . . .	211
sardous (Discoglossus) . . . . .	92	scandens (Hippocratea) . . . . .	249
Sargus . . . . .	328	scandens (Plumbago) . . . . .	304
sarmentacea (Rosa) . . . . .	144	* scandens (Psycotliria) . . . . .	281
sarmentosa (Acacia) . . . . .	264	Scandix . . . . .	184
sarmentosa (Diodia) . . . . .	283	Scapsipedus . . . . .	512
Sarothamnus . . . . .	150, 439	Seariola (Lactuca) . . . . .	225, 383
sativa (Avena) . . . . .	385	Searus . . . . .	336
sativa (Ervilia) . . . . .	167	Scatophaga . . . . .	378
sativa (Lactuca) . . . . .	225	Scenopinus . . . . .	378
sativa (Medicago) . . . . .	381, 439	Schafferi (Allantus) . . . . .	377, 387
sativa (Mentha) . . . . .	384	Schickedtei (Bathyscia) . . . . .	120
sativa (Onobrychis) . . . . .	381, 441	Schizocera . . . . .	377, 387
sativa (Vicia) . . . 168, 169, 381, 440		Schizogyne . . . . .	199
sativum (Coriandrum) . . . . .	185	Schizogyne (Inula) . . . . .	199
sativum (Petroselinum) . . . . .	178	Schizoneura . . . . .	443
sativum (Pisum) . . . . .	169, 440	Schmidelia . . . . .	247
sativus (Lathyrus) . . . . .	170	Schrankia . . . . .	263
sativus (Raphanus) . . . . .	434	Schreberella (Lithocolletis) . . . . .	458
Saturnia . . . . .	440-442	Schreberiana (Penthina) . . . . .	455
Satyrus . . . . .	370, 460	Schreiberi (Lacerta) . . . . .	98, 110
<i>sauce</i> . . . . .	459	Sciadophyllum . . . . .	277
sancia (Agrotis) . . . . 374, 434, 453		Scirpus . . . . .	385
<i>sauco</i> . . . . .	278	scitula (Erastria) . . . . .	457
saussurita . . . . .	6	Scleranthus . . . . .	382
Sauvagesia . . . . .	237	Sclerocarpus . . . . .	203
Savanna (Murænesox) . . . . .	344		

	Págs.		Págs.
Scodiona.....	440	segetum (Agrostis).....	461
Scolia.....	377	segetum (Chrysanthemum).	206
Scolopostethus.....	376	segetum (Ridolfia).....	180
Scolosanthus.....	280	segetum (Xanthophthal-	
Scolospermum.....	287	mum).....	206
scolymi (Larinus).....	374	segmentata (Meta).....	136, 379
Scolymus.....	218	Selandria.....	443
Scolymus (Cynara).....	216, 446	Selechia.....	450
Scolytus.....	441, 455, 458	Selene.....	332
Scoparia.....	300, 386	Selidoscma.....	440, 445
scoparia (Bartlingia).....	190	Selinum.....	180, 181
scoparia (Kochia).....	453	sellana (Penthina).....	438
scopariata (Eupithecia).....	448	semele (Satyrus).....	460
Scoparium (Spartium).....	150	semiaurata (Cleptes).....	377, 387
Scoparius (Cytisus).....	150	semicompositum (Bupleu-	
Scorpæna.....	323	rum).....	479
Scorpiurus.....	171	semierectus (Phaseolus)....	262
scorpiurus (Desmodium)....	260	semilimbatus (Menemerus)..	136
scorpius (Genista).....	381	seminarius (Bruchus)....	439, 440
Scorzonera.....	229	semitriloba (Triumffeta)....	243
Scovazzi (Discoglossus)....	92	sempervirens (Buxus).....	455
scripta (Alutera).....	345	sempervirens (Melia).....	247
Scrophularia.....	383, 451	Sempervivum.....	382
scrophulariæ (Cionus)....	450, 451	<i>sen del país</i> .....	257
** Scudderii (Conocephalus).	497	Senecio.....	240, 382, 445
scutatus (Philonthus)....	373, 386	senectaria (Cidaria).....	444
scutatus (Rumex).....	384	senegalense (Mitracarpum).	491
scutellaris (Chrysis).....	377, 387	senegalensis (Pegolettia)...	201
scutellata (Pediopsis).....	377	<i>sensitiva</i> .....	263
scutosa (Heliothis).....	445	<i>sepi</i> .....	286
scutularia (Phasiane).....	452	sepiaria (Cæsalpinia)....	473, 257
scybalarius (Philonthus)....	373	sepium (Convolvulus).....	383
Scythropia.....	442	Seps.....	110
Seaforthianum (Solanum)....	298	Sepsis.....	378
Secale.....	385	septempunctata (Coccinella).	374
Sechium.....	273	<i>serbal</i> .....	443
<i>seca</i> .....	272	sericea (Asida).....	374
secundiflora (Erythrina)....	263	sericea (Conyza).....	499
Securidaca.....	238	sericea (Chrysocoma).....	499
** Sedillotii (Eresus).....	433	sericea (Schizogyne)....	499
Sedum.....	382, 444	sericeum (Buphthalmum)....	201
** Seeboldii (Bathyscia)....	415	sericcum (Odontospermum)..	204

	Págs.		Págs.
sericeus (Astericus).....	202	Sherardia.....	187, 189
sericeus (Cryptocephalus)...	374	Shizolobium.....	255
sericeus (Hesperophanes). 438, 455		sibiricus (Leonurus).....	303
sericeus (Namplius).....	201	Sicana.....	273
Scridia.....	218	sicula (Kundmannia).....	181
Seriola.....	332	siculum (Sium).....	181
Serjania.....	246	Sicydium.....	338
serpentina.....	50-53	sicyoides (Cissus).....	249
serpentina (Plantago).....	384	Sida.....	239
serpyllifolia (Arenaria).....	381	Sideritis.....	384
serpyllum (Thymus).... 384, 452		sideroxylon (Sapota).....	290
serrasuela.....	272	Sieberiana (Cassia).....	173
serrata (Euphorbia).....	454	Siegesbeckia.....	203
serrata (Ononis).....	147	<i>siempreviva</i> .....	446
Serratula.....	216	sienito gneísico.....	72
serratula (Acocephalus).. 377, 387		Sigmatotheca.....	208
serratus (Solenostomus)....	337	Signoretii (Phytocoris).. 360, 364	
serrulata (Casearia).....	252	silacealis (Botys).....	456, 460
sertatus (Bruchus).....	438	Silene.....	381, 389, 435
serva (Selandria).....	443	silenes (Dianthœcia).....	438
Sesama.....	460	siliqua (Ceratonía).... 173, 441	
Sesamum.....	294	siliquastrum (Cercis).....	173
Sesbania.....	259	siliquosus (Corchorus)....	243
Seseli.....	180	sillimannita.....	6, 10
Sesia..... 286, 435, 446, 457, 458		Silpha.....	373
sessiliflora (Quercus).....	456	Simæthis.....	455
sessilifolia (Pedrosia).....	458	Simaruba.....	249
* sessilifolius (Lotus).....	158	similata (Amara).....	372
Sesuvium.....	276	Simonii (Lycosa).....	136
setacea (Kaeria).....	385	Simpiezocera.....	35
seti.....	338	simplex (Linaria).....	451
seticornis (Calocoris).....	376	Sinapis.....	235, 434
Setina.....	361, 461	sinapis (Leucophasia).....	134
setulosa (Anoterops).... 376, 387		Sinoxylon.....	455, 459
Seubertia.....	195	sinuata (Andryala).....	223, 383
severus (Drassus).....	136	sinuata (Haltica).....	374
sexdentatum (Sinoxylon). 455, 459		sinuata (Ipomœa).....	295
sexflora (Passiflora).....	274	sinuata (Silpha).....	373
sexnotata (Cicadula).... 377, 387		sinuata (Urena).....	240
sexpunctata (Sapromyza). 378, 388		sinuella (Homœosoma)....	371
sexpunctatus (Anchomenus)	372	Sirex.....	387, 459
Sharpii (Ischyropsalis)....	128	Sisimbryum.....	380

	Págs.		Págs.
Sitones.....	374	spectabile (Dorycnium).....	165
Sium.....	178, 181	spectabilis (Lotus).....	165
Sloanea.....	243	spectrum (Spintherops).....	439
Smerinthus.....	436, 437, 441-443 455, 457, 458	speculifer (Saprinus).....	373
Smithii (Odontospermum)...	202	** speculifera (Acanthodis).	485
Smyrniun.....	185	Spermacece.....	191
sociaria (Synopsis).....	439	Spermophagus.....	374
sodalaria (Acidalia).....	444	sphæricus (Lathyrus).....	170
Solandra.....	299	Sphæriodactylus.....	308
Solandri (Astragalus).....	166	sphærocarpa (Frangula)....	251
solanella (Gelechia).....	450	sphærocarpum (Spartium)..	151
Solanum.....	298, 383, 450	Sphæroderma.....	447
Solenius.....	377, 387	Sphargis.....	111, 307
Solenostomus.....	337	Sphecodes.....	377, 388
Solidago.....	195, 382, 445	Sphenoclea.....	288
Solieri (Hadena).....	454	Sphenophorus.....	374
Solieri (Parmena).....	455	Sphinx.....	449, 453
solieriaria (Boarmia).....	459	Sphyræna.....	334
Soliva.....	209	spicata (Actæa).....	389
solstitialis (Rhizotrogus)...	373	spicata (Byrsonima).....	245
somniferum (Papaver).....	434	spicata (Chrysocoma).....	197
sonajuelas.....	258	spicata (Gonzalea).....	279
sonchifolia (Centaurea).....	218	spicata (Hyptis).....	303
sonchifolia (Emilia).....	286	spicata (Ifloga).....	197
Sonchus. 225, 226, 286, 383, 447, 57'		* spicata (Malva).....	240
Sophia (Sisimbryum).....	380	spicatum (Epilobium).....	389
Sorbus.....	145, 382, 443	spicatum (Gnafalium).....	197
Sorghum.....	461	spicatum (Myriophyllum)...	141
Sororia (Myrcia).....	270	spicatus (Distreptus).....	283
Sparganium.....	385, 460	spicigera (Hyptis).....	303
spartiata (Chesias)..	438, 439, 441	Spigelia.....	296
spartii (Lixus).....	438	Spilanthes.....	286
spartioides (Lotus).....	159	spilonotus (Euprepes).....	311
Spartium.....	148, 150, 438	Spilosoma.....	446, 452, 454, 460
Spartocytisus.....	450	Spilothyru.....	370, 436, 452
Sparus.....	321	spinarum (Athalia).....	377, 442
Spathodea.....	293	spiniifera (Agrotis).....	445, 453
spathulatum (Gnaphalium).	499	spinifex (Malva).....	240
spathulatus (Erigeron).....	284	spinimana (Norellia)....	378, 388
speciosa (Cleome).....	236	spinosa (Calycotome).....	438
speciosa (Hortensia).....	177	spinosa (Casearia).....	252
		spinosa (Lactuca).....	225

	Págs.		Págs.
spinosa (Ononis).....	439, 59'	stechadæfolia (Lippia).....	302
spinosa (Pallenis).....	202	Steetzii (Nidorella).....	196
spinosa (Prenanthes).....	225	Stegania.....	458
spinosa (Prunus).....	381, 441	Stegodyplius.....	136
spinosa (Rhabdotheca).....	225	Stellaria.....	238, 381, 436
spinosissima (Cynara).....	276	stellata (Calcitrapa).....	217
spinosissima (Opuntia).....	277	stellata (Lapsana).....	221
spinosum (Buphalmum)....	202	stellatarum (Macroglossa). 370, 436,	444
spinosum (Xanthium)....	203, 447	stellatum (Trifolium).....	154
spinosus (Anthacanthus)...	301	stellatus (Rhagadiolus).....	221
spinosus (Asteriscus).....	202	stellera (Polygala).....	238
spinosus (Malachius).....	373, 385	Stenobothrus.....	503
spinosus (Phænixopus).....	225	Stenolobium.....	261
spinosus (Sonchus).....	223	Stenolophus.....	372
Spintherops.....	439	stenopetala (Genista).....	149
Spiræa.....	144, 381, 442	stenopetala (Teline).....	149
splendens (Myrcia).....	271	stenopetalus (Cytisus).....	149
splendens (Rubia).....	189	stenophyllum (Buphthalmum).....	202
spoliatus (Chlænius).....	372	stenophyllum (Nanplius)...	202
Spondias.....	254	stenophyllum (Odontospermum).....	202
spunarius (Philænus).....	377	Stenostomum.....	280
spumosum (Trifolium).....	156	Stenus.....	373
spurca (Cypræa).....	39' 40'	stercoraria (Scatophaga)....	378
sputator (Lacerta).....	306	stercorarius (Geotrypes)....	373
Spylothyrus.....	437	stercorarius (Staphylinus)..	373
** squamifera (Eris).....	134	sterilis (Bromus).....	385
squamosa (Anona).....	234	Sterra.....	371
squarrosa (Clavena).....	215	Stethcophyma.....	375
squarrosum (Trifolium)....	154	stictica (Oxythyrea).....	373
squarrosus (Bromus).....	385	* stipulacea (Malope).....	398
squarrosus (Carduus).....	215	* stipulacea (Malva).....	413
stabulans (Cyrtoneura).....	378	stipularis (Casearia).....	252
Stachys.....	384	stipularis (Crotalaria).....	258
Stachytarpha.....	302	stirpium (Lacerta).....	97
stagnorum (Limnobates)...	376	stœchadis (Zygæna).....	371, 440
** Stahli (Monosira).....	326	stœchas (Helichrysum).....	446
** Stahlia.....	255	stœchas (Lavandula).....	451
Staphylinus.....	373	stolida (Leucanitis).....	438, 442
Statice.....	453	stolonifera (Agrostis).....	385
Staudingeraria (Synopsisia)..	440		
Stauropus.....	448, 456, 458		
Scatoda.....	136		

	Págs.		Págs.
stolonifera (Soliva).....	209	succintula (Chrysis).....	377, 387
** Stolzmanni (Cyrtoxiphus).	475	Succisa.....	193
Stomoxys.....	378, 388	succisa (Scabiosa).....	193, 382
Strachia.....	376, 434	succulenta (Tolpis).....	220
stramonium (Datura). 299, 383, 450		suffocatum (Trifolium).....	155
Strangalia.....	374, 457	suffruticosum (Dorycnium).	440
stratarius (Biston).....	457	suffruticosum (Linum).....	381
stratiolata (Paraponyx)....	434	suillus (Lachnolæmus).....	336
stratulus (Anolis).....	310	sulcata (Melilotus).....	153
strenua (Amara).....	372	sulcata (Scorpiurus).....	171
strenua (Feronia).....	372	sulcicollis (Ceuthorhyn-	
strepens (Vesperus).....	455, 456	chus).....	434
strepsicladum (Sempervi-		sulphuralis (Agrophila)....	449
vum).....	18'	** superbus (Ischyropsalis).	129
striata (Linaria).....	384	supina (Linaria).....	384
striatum (Trifolium).....	155	supranubium (Spartium)...	150
striatus (Acocephalus).....	377	Suriana.....	249
striatus (Deltoccephalus)....	377	surinamensis (Lobotes)....	329
striatus (Epinephelus).....	319	Swartzii (Guarea).....	247
stricta (Borreria).....	283	* Swartziana (Jussiaea)....	266
stricta (Hedyotis).....	191	Sylibum.....	216
stricta (Herpestis).....	300	sylvanus (Hesperia).....	370
strictum (Viburnum).....	186	sylvatica (Cicindela).....	372
strigata (Nemoria).....	371	sylvatica (Fagus).....	456
strigilaria (Acidalia).....	371	sylvatica (Myosotis).....	383
Stromatium.....	458	sylvatica (Stachys).....	384
strumarium (Xanthium).. 203, 286		sylvatica (Tetanocera)... 378, 388	
strumosa (Lacerta).....	306	sylvaticus (Juncus).....	385
Stygia.....	449	sylvaticus (Senecio).....	211
stygia (Bathyscia).....	447	sylvestraria (Acidalia)....	371
stylata (Urophora).....	378	sylvestre (Galium).....	382
suaveolens (Datura).....	299	sylvestre (Naturtium).....	380
suavis (Coniatus).....	443	sylvestris (Angelica).... 181, 382	
subaptera (Aphlebia).....	502	sylvestris (Anthriscus)....	382
suberifolia (Lasiocampa)... 456		sylvestris (Casearia).....	252
suberifoliella (Lithocolletis).	456	sylvestris (Cynara).....	216
submutata (Acidalia).....	452	sylvestris (Dipsacus). 192, 382, 445	
subterraneum (Trifolium)..	155	sylvestris (Lactuca).....	225
subulata (Logfia).....	697	sylvestris (Malva).... 381, 436, 58'	
** subulatus (Conocephalus).	498	sylvestris (Mentha).....	384
subvillosa (Scorpiurus)....	471	sylvestris (Pinus).....	384
succedana (Grapholitha)....	438	sylvestris (Rubia).....	189

	Págs.		Págs.
Symphoricarpos.....	444	<i>té del país</i> .....	300
Symplocos.....	291	<i>tea</i> .....	254
Synæma.....	136, 379	Tecoma.....	293
Synedrella.....	286	tectorum (Sempervivum)...	382
syngenesiæ (Rivellia).....	378	Tegenaria.....	379
Synodus.....	342	Telephorus.....	373
Synopsia.....	439, 440	Telicanus(Lycæna). 370, 438, 439,	452
syriaca (Notobasis).....	215	Teline.....	148
syriacum (Cirsium).....	215	Teliostachya.....	301
syriacus (Carduus).....	215	Temnopteryx.....	464, 466
Syrichtlus.....	370, 436, 460	<i>temporana</i> .....	249
syringoides (Pavetta).....	191	temporaria (Rana).....	91
Syritta.....	378	temulum (Chærophyllum)..	382
Syrphus.....	378, 388	tenax (Eristalis).....	378
<i>tabaco</i> .....	299	tenebrionis (Capnodis)....	441
<i>tabacon</i> .....	298	tenebrosus (Cardiophorus)..	373
tabacum (Nicotiana).....	299	tenella (Pedrosia).....	157
Tabanus.....	378, 388	tenella (Salvia).....	303
Tabernæmontana.....	291	Tenorei (Phagnalon).....	198
<i>tabonuco</i> .....	254	Tenoria.....	181
<i>tachucló</i> .....	260	Tenorii (Plumieria).....	291
Tachyporus.....	373	Tenthredo.....	377, 387
Tachyptilia.....	458	tenuicornis (Aleochara)....	373
** Taczanowskii (Ischnop- tera).....	467	tenuicornis (Hydroporus)...	386
tæniatus (Melithreptus)....	388	* tenuiculum (Desmodium)..	260
tæniolaria (Selidosema)..	440, 445	tenuiflorus (Carduus).....	215
<i>tafetan</i> .....	281	tenuifolia (Torilis).....	184
<i>tagua-tagua</i> .....	274	tenuissimum (Ervum).....	167
<i>talandro</i> .....	257	Tephrosia.....	258
Talinum.....	276	Tephritis.....	378, 388
tamaricis (Agdistis).....	443	Teramnus.....	261
tamaricis (Coniatus).....	443	Teras.....	456, 457
<i>tamarindo</i> .....	257	terebinthus (Pistacia).....	438
Tamarindus.....	173, 257	Termes.....	437
Tamarix.....	443	Terminalia.....	266
* tamnifolia (Jacquemontia)	296	Terminis (Lupinus).....	151
tanaceti (Cucullia).....	446	Ternatea (Clitoria).....	260
Tanacetum....	204, 209, 382, 446	terrícola (Lycosa).....	379, 389
Taraxacum.....	224, 383, 447	tessellata (Coronella).....	97
Taraxacum (Leontodon)...	224	tessellata (Tephritis).....	378, 388
tauricensis (Althæa).....	409	tessellatus (Cryptocephalus).	386

	Págs.		Págs.
tessulana (Retinia).....	459	Thereva.....	378
testacea (Hispa).....	435	Theridion.....	136, 379
testaceus (Paniscus).....	377	Thespesia.....	241
testiculata (Bifora).....	185	Thlaspi.....	380, 435
testiculatum (Coriandrum).....	185	Thomisus.....	136, 379
testudineus (Tetrodon).....	347	thoracica (Andrena).....	377
Testudo.....	106, 111	Thoninia.....	246
teta de burra.....	290	** Thrassyderes.....	484, 482
Tetanocera.....	388	Thrincia.....	224
Teter (Gymnetron).....	374	thrissa (Opisthonemus).....	313
tetradactyla (Aciptilia)... 371, 452		Thumbergia.....	300
Tetragnatha.....	136, 379	thymula (Nola).....	452
tetragonum (Epilobium)... 142		Thymus.....	384, 482
Tetrahit (Galeopsis).....	384	Thyreopus.....	377, 387
** tetramera (Adhatoda)... 301		Thyris.....	444
Tetramorium.....	377	Thyrsocera.....	354
Tetraneura.....	455	thyrsoideus (Rubus).... 381, 442	
tetraptera (Enothera).... 142		tibey.....	288
Tetrapteris.....	245	tibiale (Bembidium).....	373
** tetrasperma (Eugenia) . 271		tibialis (Chlænius).....	372
tetrasperma (Vicia).....	467	tigrinus (Corizus).....	376
tetraspermum (Ervum).... 467		Tila.....	436
Tetrazygia.....	267	tiliaceus (Hibiscus).....	240
Tetrodon.....	346	tiliæ (Smerinthus).. 436, 437, 455,	
Tettix.....	375	457, 458	
Teucrium.....	452	tiliæfolia (Rivea).....	294
teutonus (Stenolophus).... 372		tilo.....	436
textor (Lamia).....	457	Timandra.....	453
Textrix.....	136, 379, 389	Timarcha.....	374
Teydis (Centaurea).....	217	tinctoria (Genista).....	381
Thais.....	454	tinctoria (Isatis).....	380
Thalassochelis.....	111	tinctorius (Carthamus).... 218	
Thalictrum.....	433	Tinea.....	461
Thalpochares.....	385, 447	tingitanum (Pieridium).... 225	
Thamnurgus.....	454	tingitanus (Lathyrus).....	170
Thanatus.....	136	Tinguarra.....	180
Thapsia.....	185	tinus (Vivurnum).....	186
thapsiphaga (Cucullia).... 450		Tipula.....	378, 388
thapsus (Cionus).....	374, 450	tirrhaea (Pseudophia).... 438	
thapsus (Verbascum).... 383, 450		Titanacris.....	482
Thecla.....	370, 439, 442, 457	titanita.....	79
Theobroma.....	242	Titanocca.....	380, 389

	Págs.		Págs.
<i>Tithonia</i> .....	287	<i>triacanthos</i> ( <i>Gleditschia</i> )....	173
<i>tithonns</i> ( <i>Epinephele</i> )....	460, 461	<i>triacanthum</i> ( <i>Canthium</i> )...	191
<i>Todaroa</i> .....	180	<i>triandra</i> ( <i>Hirtella</i> ).....	265
<i>tojæ</i> ( <i>Cynips</i> ).....	456	<i>triangularis</i> ( <i>Cereus</i> ).....	277
<i>Tolpis</i> .....	219	<i>triangularis</i> ( <i>Linyphia</i> )....	379
<i>tomatera</i> .....	450	<i>Trianthera</i> .....	276
<i>tomentosa</i> ( <i>Cassia</i> ).....	173	<i>tribuloides</i> ( <i>Medicago</i> )....	153
<i>tomentosa</i> ( <i>Cupania</i> ).....	246	<i>Tribulus</i> .....	248
<i>tomentosa</i> ( <i>Danacæa</i> ).....	373	<i>Trichidion</i> .....	334
<i>tomentosa</i> ( <i>Galactites</i> )....	216	<i>Trichius</i> .....	373
<i>tomentosa</i> ( <i>Gouania</i> ).....	251	** <i>trichoderma</i> ( <i>Derocalym-</i>	
<i>tomentosa</i> ( <i>Guazuma</i> )....	246	<i>ma</i> ).....	356
<i>tomentosa</i> ( <i>Thouinia</i> )....	243	<i>Trichodes</i> .....	373
<i>tomentosum</i> ( <i>Trifolium</i> )...	156	<i>Trichogyne</i> .....	197
<i>tomillo</i> .....	452	<i>trichomanes</i> ( <i>Asplenium</i> )...	383
<i>Tora</i> ( <i>Cassia</i> ).....	173	* <i>trichotoma</i> ( <i>Miconia</i> )....	268
<i>Tordylium</i> .....	181, 183	<i>tricocum</i> ( <i>Cnecorum</i> ).....	174
<i>Torilis</i> .....	183, 382	<i>tricolor</i> ( <i>Bembidium</i> ).....	373
<i>tormentilla</i> ( <i>Potentilla</i> )....	144	<i>tricolor</i> ( <i>Viola</i> ).....	380, 435
<i>Tornabenia</i> .....	185	<i>tricornis</i> ( <i>Galium</i> ).....	187
<i>Tortrix</i> ... 371, 386, 437, 438, 453,	457, 459	<i>Tridactylus</i> .....	472, 473
<i>tortuga</i> .....	307	<i>tridens</i> ( <i>Acronycta</i> )....	441, 443
<i>tortuosum</i> ( <i>Cnidium</i> ).....	181	<i>tridentatus</i> ( <i>Mogisoplistus</i> ).	506
<i>torvisco</i> .....	454	* <i>trifida</i> ( <i>Malope</i> ).....	398
<i>torvum</i> ( <i>Solanum</i> ).....	298	* <i>trifida</i> ( <i>Malva</i> ).....	414
<i>tostado</i> .....	252	<i>trillora</i> ( <i>Vicia</i> ).....	167
<i>Tournefortia</i> .....	297	<i>trifolia</i> ( <i>Lantana</i> ).....	302
* <i>Tournefortiana</i> ( <i>Malva</i> )..	415	<i>trifoliata</i> ( <i>Cissus</i> ).....	249
<i>Toxocampa</i> .....	440	<i>trifoliatum</i> ( <i>Petroselinum</i> )..	178
<i>trachelium</i> ( <i>Campanula</i> )....	383	<i>trifolii</i> ( <i>Apion</i> ).....	439
<i>Trachynops</i> .....	331	<i>trifolii</i> ( <i>Bombyx</i> ).....	438, 440
<i>Trachynotus</i> .....	333	<i>trifolii</i> ( <i>Mamestra</i> ).....	437, 459
<i>Trachys</i> .....	437	<i>Trifolium</i> .....	153, 381, 439
<i>trachyspermus</i> ( <i>Lathyrus</i> )..	170	<i>trigo</i> .....	461
<i>tractus</i> ( <i>Acanthurus</i> ).....	380	<i>Trigonella</i> .....	153
<i>Tragium</i> .....	179	<i>trigonus</i> ( <i>Lactophrys</i> ).....	347
<i>Tragopogon</i> .....	229, 383	<i>trigotephras</i> ( <i>Orgyia</i> )....	438, 457
<i>transversella</i> ( <i>Myeloides</i> )....	440	* <i>triloba</i> ( <i>Lavatera</i> )'. 401, 402, 406,	407
<i>tremula</i> ( <i>Notodonta</i> )....	457, 458	<i>triloba</i> ( <i>Wedelia</i> ).....	285
<i>tremulæ</i> ( <i>Saperda</i> ).....	436, 438	<i>trimaculata</i> ( <i>Stegania</i> )....	458
<i>trepida</i> ( <i>Notodonta</i> ).....	457	<i>trimestris</i> ( <i>Lavatera</i> ).....	408

	Págs.		Págs.
tripartita (Bidens).....	383	tusilaginis (Senecio).....	212
** triplocephala (Cephalis).....	282	Tusilago.....	213, 382
tripustulatus (Liocoris).....	376	Typha.....	460
* triternata (Serjania).....	246	typhalea (Pavonia).....	240
tritici (Agrotis).....	460	Typhlos.....	312
Triticum.....	385, 461	typhonius (Cystignathus)..	313
Triton.....	95, 98, 104,	typus (Parapleurus).....	375
	107	úcar.....	266
Triumffeta.....	243	Ulex.....	147, 438
Trivia.....	39', 40'	ulicina (Ononis).....	446
triviale (Cerastium).....	381	ulicinella (Brachmia).....	452
trivialis (Poa).....	385	uliginosa (Spilanthus).....	286
Trochilium.....	457, 458	* uliginosus (Lotus).....	162
Trogosita.....	461	Ulmaria (Spiræa).....	381
Tropidacris.....	482	ulmi (Tetraneura).....	455
Tropidonotus.....	97, 101, 109	ulmifolia (Casearia).....	252
Tropidosaura.....	106, 110	ulmifolia (Cordia).....	297
truncatula (Medicago).....	153	ulmifolia (Guazuma).....	243
truncatus (Scarus).....	336	ulmifolia (Sida).....	239
Trygon.....	350	ulmifolia (Turnera).....	275
Trypeta.....	378, 388, 447	Ulmus.....	384, 415
Tryphæna.....	371, 434, 445, 448,	Ulopermum.....	184
	460	ultimaria (Eupithecia).....	443
tubæformis (Hedipnois).....	221	umbellata (Fichites).....	292
tuberosum (Solanum).....	450	umbellata (Hydrocotyle)...	277
tubiferum (Apion).....	435	umbellata (Ipomæa).....	295
tucciis (Meloë).....	57'	umbellata (Marcgraavia)...	244
tumefactus (Otiorynchus)..	389	umbellata (Microderis).....	222
tumidella (Acrobasis).....	454	umbellata (Polpis).....	219, 220
Tupa.....	288	umbellatus (Celastrus).....	476
turbidaria (Acidalia).....	371	umbelliforme (Phagnalon)..	198
turbinata (Myrodia).....	242	Umbilicus.....	382
turbinatus (Larinus).....	374	* umbraculatus (Platyblem-	
turchesius (Pseudoscarus)..	337	mus)... 510, 512, 513, 517, 519,	
turcicus (Hemidactylus). 103,	406,		521
	111	umbrosa (Erythrina).....	263
turma-toro.....	283	uncinata (Pinus).....	389
Turnera.....	275	uncinatus (Teramnus).....	261
Turpinia.....	250	undecimalis (Centropomus)..	321
tusilaginis (Cineraria).....	212	undulatus (Micropogon)....	324
tusilaginis (Doronicum)....	212	unedo (Arbutus).....	447
tusilaginis (Pericallis).....	212	unedonata (Eupithecia)....	448

	Págs.		Págs.
unguicornis (Linnaea).....	378	variabilis (Hypera).....	374
unguis (Bignonia).....	293	variabilis (Lacerta).....	97
unguis-cati (Pithecolobium)	263	variabilis (Mylabris).....	58'
unicolor (Heterocordylus) 376, 387		variabilis (Polygala).....	238
unicolor (Stromatium).....	458	variabilis (Stenobothrus)...	503
unifasciana (Tortrix).... 371, 438		varians (Mylabris)... ..	59'
uniflorus (Ochrus).....	469	varicolor (Ectatoderus)....	474
uniformata (Cidaria).....	444	variegatus (Meloë).....	57'
unilateralis (Hibiscus)....	241	varipes (Phytocoris). 359, 362, 376	
unionalis (Margarodes)....	448	<i>varital</i> .....	290
urbanum (Geum).....	381	varius (Acanthoderes).....	458
Urena.....	240	vasconica (Bathyscia).....	118
urens (Malpighia).....	245	vatia (Misumena).....	379
urens (Mucuna).....	262	velatus (Platyblemnus)....	510
urens (Urtica).....	384	velifer (Anolis).....	306, 308
Urophora.....	378	velox (Acanthodactylus)....	110
Urospermum.....	230	velutinus (Cerambyx).....	457
ursus (Larinus).....	447	venosata (Eupithecia)....	435, 436
Urtica.....	384, 455	ventricosus (Bradybates)...	94
urticæ (Heterogaster)....	376, 455	vera (Inga).....	264
urticæ (Vanessa).....	455	Veratrum.....	384
urticata (Eurhypara).....	455	verbascella (Nothris).....	451
urticifolia (Verbena.....	392	verbasci (Cionus).....	374, 451
ustulata (Epimecia).....	445	verbasci (Cucullia).....	450, 451
ustulatus (Phytocoris)....	363	verbasci (Dolycoris).....	376
ustulatus (Sonchus).....	227	verbasci (Harpyia).....	457
uva-crispa (Rives).....	382	verbascifolium (Solanium)..	298
Vachellia.....	172	Verbascum.....	383, 450, 451
vaginalis (Ononis).....	446	Verbena.....	302, 384
vagus (Solenius).....	377	Verbesina.....	285
Vaillantia.....	487	<i>verdeseco</i> .....	267
<i>vainilla de los jardines</i> ....	449	vermiculata (Scorpiurus)...	171
Valantia.....	487	verna (Gentiana).....	389
Valerandi (Samolus).....	383	verna (Potentilla).....	144
Valeriana.....	191, 382, 445	Vernonia.....	494, 283
Valerianella.....	191	Veronica.....	384, 451
Vanessa... 370, 436, 441, 446, 447,		verrucosa (Bryonia).....	439
449, 455, 458		verrucosa (Zetobora).....	477
varia (Cracca).....	468	verrucosum (Poterium)....	442
varia (Nidorella).....	496	versicolor (Scolosanthus)...	280
varia (Vicia).....	468	verticillata (Agrostis).....	385
variabilis (Dahlia).....	204	verticillata (Spermacoce)...	494

	Págs.		Págs.
verum (Galium).....	382	viperinus (Tropidonotus).....	401, 109
vesca (Fragaria).....	444, 381	virens (Crepis).....	222, 383
vesicatoria (Cantharis). 56', 57', 59'		virens (Miris).....	376
vesicatoria (Lytta).....	374	virens (Pteroccephalus).....	494
Vespa.....	377, 387	virens (Scabiosa).....	494
vespertilio (Malthé).....	341	virgata (Chelonia).....	307
Vesperus.....	455, 456	virgata (Genista).....	449
vespillo (Necrophorus).....	373	virgata (Hedyotis).....	491
vestitus (Chlænius).....	372	virgata (Oxandra).....	234
viatica (Ammophila).....	377	virgata (Securidaca).....	238
Viburnum.....	186	virgatum (Pterocanlon)....	284
Vicia.....	166, 440	virgatum (Spartium).....	149
viciæ (Apion).....	440	virgatus (Cytisus).....	449
vid.....	437	virgatus (Desmanthus).....	472
vidrio nefelínico.....	85	Virgaurea (Solidago).....	495, 382,
viduus (Anchomenus).....	372		441
vieja.....	336	virgaureæ (Polyommatus) 445, 448,	
viejo.....	324		453
Vieræa.....	200	virginianum (Centrosema)..	261
Vigna.....	261	virginicum (Lepidium).....	236
vigintidopuretata (Haly- zia).....	374	virginicus (Anisotremus)...	324
vigintipunctatus (Hypono- meuta).....	444	virgultosa (Eugenia).....	274
villica (Arctia).....	447, 452, 455	viridata (Nemoria).....	439
villosa (Pimpinella).....	179	viridis (Bufo).....	93, 106, 408
villosa (Vicia).....	468	viridis (Chelonea).....	411, 307
villosulus (Gymnetron)....	374	viridis (Lacerta).....	101, 102, 104,
viminalis (Salix).....	384		110
vinagrillo.....	247	viridissima (Chrysanthia)...	374
Vinea.....	291	viridissima (Locusta).....	375
Vincetoxicum.....	383	viridulus (Plagiognathus). 376, 387	
vinifera (Vitis).....	437	virosa (Cicuta).....	382
vinula (Harpyia).....	458	** viscayanus (Sabacon)...	428
viña.....	240	viscosa (Cupularia).....	200, 446
Viola.....	380, 435	viscosa (Dodonæa).....	246
violacea (Jacquemontia)....	296	viscosa (Genista).....	148
vialacea (Xylocopa).....	377	viscosa (Inula).....	200
violaceum (Apion).....	374	viscosa (Pulicaria).....	200
violaceus (Meloë).....	57'	viscosa (Solidago).....	200
violeta.....	239	viscosum (Erigeron).....	200
Vipera.....	91, 104	viscosus (Adenocarpus)....	447
		viscosus (Senecio).....	382, 445
		Viscum.....	278

	Págs.		Págs.
Visnea.....	176	vulgaris (Globularia).....	453
vitalba (Clematis).....	433	vulgaris (Jambosa).....	272
vitalba (Luperina).....	460	vulgaris (Lablab).....	261
vitalbata (Nemoria).....	433	vulgaris (Lablabia).....	171
vitellina (Leucania).....	460	vulgaris (Lagenaria).....	273
Vitex.....	303	vulgaris (Lysimachia).....	383
viticaulis (Cellularia).....	273	vulgaris (Maruta).....	205
Vitis.....	249, 437	vulgaris (Melolontha).....	373
vittata (Physocephala).....	378	vulgaris (Papaya).....	140
vivipara (Zootoca).....	97	vulgaris (Persica).....	145
Viznaga (Ammi).....	478, 382	vulgaris (Phaseolus).....	170, 262
Vogelii (Astragalus).....	166	vulgaris (Pimenta).....	270
Vogelii (Phaca).....	166	vulgaris (Pulicaria).....	201
Vogelii (Odontospermum).....	202	vulgaris (Quamoclit).....	294
<i>volular</i> .....	324	vulgaris (Sarothamnus).....	439
volitans (Dactylopterus).....	323	vulgaris (Senecio).....	210, 382, 448
Volkameria.....	303	vulgaris (Thanatus).....	136
volubilis (Rudolphia).....	263	vulgaris (Thymus).....	384, 452
volubilis (Tournefortia).....	297	vulgaris (Vespa).....	377
Volucella.....	378, 388	vulgata (Libellula).....	375
Volutarella.....	216	Vulneraria (Anthyllis).....	175
vulgare (Echium).....	383	vulturina (Brisilis).....	486
vulgare (Fœniculum).....	382, 444	Waltheria.....	243
vulgare (Hordeum).....	385	Waltlii (Pleurodeles).....	94, 107
vulgare (Lencantheum).....	206, 382	Waterhousiana (Cineraria).....	212
vulgare (Marrubium).....	384, 452	Webbiana (Centaurea).....	217
vulgare (Picridium).....	226	Webbii (Argyranthemum).....	207
vulgare (Tanacetum).....	382, 446	Webbii (Chrysanthemum).....	207
vulgare (Triticum).....	385, 461	Webbii (Doronicum).....	212
vulgaris (Acanthodactylus).....	101	Webbii (Gnaphalium).....	199
vulgaris (Agrostis).....	385	Webbii (Seseli).....	181
vulgaris (Alchemilla).....	381	Webbii (Sonchus).....	228
vulgaris (Amelanchier).....	382, 443	Webbii (Tolpis).....	220
vulgaris (Armeniaca).....	145	Wedelia.....	285
vulgaris (Artemisia).....	382	Winterana.....	244
vulgaris (Barbarea).....	380	Xanthia.....	458
vulgaris (Calluna).....	448	Xanthium.....	203, 286, 447
vulgaris (Castanea).....	384, 456	Xanthodes.....	437
vulgaris (Chrysopa).....	376	xanthographa (Agrotis).....	453, 460
vulgaris (Cotoneaster).....	381	Xanthophthalmum.....	206
vulgaris (Cydonia).....	145, 381, 442	Xeranthemoides (Carlina).....	214
vulgaris (Faba).....	169	Xerotium.....	197

	Págs.		Págs.
Xilina.....	459	zarza.....	263, 264
Xylocampa.....	444	zarzabacoa.....	259
Xylocleptes.....	448	Zea.....	460
Xylocopa.....	377	Zetobora.....	478
Xysticus.....	436, 379, 389	Zenzero.....	437, 441, 455
yaros.....	460	ziczac (Notodonta).....	457
yerba bruja.....	276	zinckenella (Etiella).....	438, 439
yerba capitana.....	278	Zinnia.....	203, 285
yerba de burro.....	283	Zizyphus.....	175, 252
yerba de estrella.....	238	zoisita.....	6, 60, 87
yerba de guavá.....	279	Zollicoferia.....	229
yerba de hico tea.....	234	zonaria (Volucella).....	388
yerba de hierro.....	300	Zonosoma.....	435, 438
yerba de tajo.....	285	zonulus (Allantus).....	377
yerba parrera.....	288	Zootoca.....	97
Zabrus.....	372, 464	Zornia.....	259
Zanthoxylum.....	248, 264	Zygæna. 371, 440, 441, 442, 444, 451	
zapatero.....	332	Zygæna (Cestracion).....	348



## ADVERTENCIA.

---

El tomo X de los ANALES DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL se publicó dividido en tres cuadernos: el 1.º comprende las páginas 1-160 de las *Memorias*, y 1-24 de las *Actas*, y apareció el 1.º de Junio de 1881; el 2.º las páginas 161-384 de las primeras, y 25-40 de las segundas, y vió la luz pública el 5 de Octubre del mismo año; y el 3.º y último las páginas 385-521 de las *Memorias*, y 41-189 de las *Actas*, publicándose el 31 de Diciembre de 1881.

Acompañan á este tomo nueve láminas: ocho grabadas en piedra y una cromo-litografiada.







# ANALES

DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA

## DE HISTORIA NATURAL

---

TOMO X.—CUADERNO 1.º

---

MADRID

DON S. DE UHAGON, TESORERO

CALLE DE JOVELLANOS, 7, TERCERO

1.º DE JUNIO DE 1881



# SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL.

## Junta Directiva para el año de 1881.

<i>Presidente</i> . . . . .	D. Angel Guirao y Navarro, calle del Prado, 24.
<i>Vicepresidente</i> . . . . .	D. Máximo Laguna, calle del Clavel, 2, 3.º
<i>Tesorero</i> . . . . .	D. Serafin de Uhagon, Jovellanos, 7, 3.º
<i>Secretario</i> . . . . .	D. Francisco de Paula Martinez y Saez, P. de Ministros, 5, 3.º
<i>Vicesecretario</i> . . . . .	D. Francisco Quiroga y Rodriguez, Goya, 49, 4.º

Por acuerdo de la Sociedad, en la sesion de 4 de Abril de 1877; los autores de las Memorias que se inserten en los ANALES, tienen derecho á 50 ejemplares, impresos sin levantar el molde de la máquina, ni más correcciones que poner en vez de la sesion en que se leyó la Memoria, la indicacion del año y tomo de los ANALES en que se publica ésta.

Tienen además derecho los expresados autores á una tirada aparte, con arreglo á la siguiente

### TARIFA DE LAS TIRADAS APARTE DE LOS ARTÍCULOS DE LOS ANALES.

	25 ejemplares.	50 ejemplares.	100 ejemplares.	Cada 100 ejemplares más hasta 500.	Cada resma más de 500 ejemplares.
	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
Papel é impresion de medio pliego (8 páginas) añadiendo los títulos del autor y dejando una sola paginacion; plegado y cosido. . . . .	21	23	28	5	130
Cuarta parte de pliego (4 páginas), con las condiciones anteriores. . . . .	17	18	20	3	120
Una portada aparte. . . . . 8 rs.					
Poner cierre en la portada para que sirva en la cubierta. . . . . 4 rs.					
Por las correcciones que se mandaren hacer en los moldes; cada hora de trabajo. . . . . 4 rs.					
Papel, impresion y encuadernacion de cada cuarta parte de pliego (4 páginas), sin levantar el molde de la máquina ni más correcciones que las hechas para los ejemplares que se dan grátis. . . . .	5	8	16	16	110
Por medio pliego (8 páginas), con las condiciones anteriores. . . . .	6	11	21	21	130
Por un pliego de 46 páginas, con las condiciones anteriores. . . . .	9	16	31	31	180
Cubiertas de color, sin imprimir. . . . .	3	5	10	10	50
Una lámina del tamaño ordinario, grabada en acero é iluminada. . . . .	32	64	128	128	620
Una lámina del tamaño ordinario, grabada en acero pero sin iluminar. . . . .	10	20	40	40	200
Una lámina del tamaño ordinario, grabada en piedra. . . . .	4	8	16	16	80

### ADVERTENCIA.

Si la lámina iluminada contuviese más figuras de lo ordinario, aumentará su precio, proporcionalmente al mayor trabajo que se hubiese de emplear; y lo mismo si fuere de tamaño superior al de la caja de impresion (10<sup>cm.</sup> por 48<sup>cm.</sup>).

## CORRESPONDENCIA Y AVISOS.

Lista de los señores socios de provincias que han satisfecho sus cuotas desde 1.º de Enero al 31 de Mayo de 1881.

COTIZACION DE 1876.  
Herreros, de Palma de Mallorca.

COTIZACION DE 1877.  
Herreros, de Palma de Mallorca.

COTIZACION DE 1878.  
Albiñana, de Lérida.  
Barazona, de Carpio.  
Herreros, de Palma de Mallorca.

COTIZACION DE 1879.  
Albiñana, de Lérida.  
Barazona, de Carpio.  
Calderon y Ponte, de Cabuérniga.  
Colvé, de Valencia.  
Herreros, de Palma de Mallorca.  
Lista, de Buenos-Aires.  
Machado, de Sevilla.  
Obrador, de Palma de Mallorca.  
Prolongo, de Málaga.

COTIZACION DE 1880.  
Adan de Yarza, de Bilbao.  
Albiñana, de Lérida.  
Barazona, de Carpio.  
Barboza du Bocage, de Lisboa.  
Boscá, de Ciudad-Real.  
Calderon y Ponte, de Cabuérniga.  
Casas, de Huesca.  
Colvé, de Valencia.  
García Alvarez, de Granada.  
Herreros, de Palma de Mallorca.  
Hontañon, de Santander.  
Ibañez, de Cartagena.  
Lista, de Buenos-Aires.  
Lopez Seoane, de la Coruña.  
Lleó, de Valencia.  
Machado, de Sevilla.  
Mir, de Barcelona.  
Monsalud (Marqués de), de Almen-  
dralejo.  
Montserrat, de Barcelona.  
Obrador, de Palma de Mallorca.  
Orueta, de Málaga.  
Perez San Millan, de Búrgos.  
Poey, de la Habana.  
Pombo, de Vitoria.  
Prolongo, de Málaga.  
Reynoso, de la Habana.  
Rodriguez de Cepeda, de Valencia.  
Rodriguez Nuñez, de Santa Cruz de  
Tenerife.

COTIZACION DE 1881.  
Adan de Yarza, de Bilbao.  
Aguilera (D. C.), de la Habana.  
Aguilera (D. M.), de la Habana.  
Albiñana, de Lérida.  
Almera, de Barcelona.  
Barandica, de Bilbao.  
Barazona, de Carpio.

Barboza du Bocage, de Lisboa.  
Bello, de San Cristóbal de la Laguna.  
Bezanilla, de Santander.  
Boscá, de Ciudad-Real.  
Cabrera, de Santa María del Rosario.  
Cadevall, de Tarrasa.  
Calleja Ayuso, de Talavera de la  
Reina.  
Castro (D. A. S.), de Cuenca.  
Colvé, de Valencia.  
Comerma, de Ferrol.  
Costa, de Barcelona.  
Crespi, de Palma de Mallorca.  
Cuní, de Barcelona.  
Egea, de Velcz Rubio.  
Fernandez de Castro (D. A.), de  
Santander.  
Ferrer, de Valencia.  
Florez, de Oviedo.  
García Alvarez, de Granada.  
Gordon, de la Habana.  
Gundlach, de la Habana.  
Herreros, de Palma de Mallorca.  
Hontañon, de Santander.  
Ibañez, de Cartagena.  
Larrinua, de San Sebastian.  
Lopez Seoane, de Coruña.  
Lleó, de Valencia.  
Machado, de Sevilla.  
Martorell y Cuní, de Barcelona.  
Martorell y Peña, de Barcelona.  
Mercado, de Nava del Rey.  
Mir, de Barcelona.  
Miralles, de Alicante.  
Mompó, de Albacete.  
Monsalud (Marqués de), de Almen-  
dralejo.  
Montserrat, de Barcelona.  
Obrador, de Palma de Mallorca.  
Orueta, de Málaga.  
Perez San Millan, de Búrgos.  
Poey, de la Habana.  
Pombo, de Vitoria.  
Prolongo, de Málaga.  
Reynoso, de la Habana.  
Rodriguez de Cepeda, de Valencia.  
Rodriguez Nuñez, de Santa Cruz de  
Tenerife.  
Rodriguez Perez, de Santa Cruz de  
Tenerife.  
Ruiz Casaviella, de Caparrosos.  
Sanchez Comendador, de Barcelona.  
Santos Fernandez, de la Habana.  
Tremols, de Barcelona.  
Vilaró, de la Habana.

El Tesorero,  
S. DE UHAGON.

# ÍNDICE

DE LO CONTENIDO EN EL CUADERNO 1.º DEL TOMO X.

<b>Quiroga.</b> —Sobre el jade y las hachas que llevan este nombre en España.....	4
<b>Calderon y Arana.</b> —Ensayos de Geología general. La evolucion terrestre.....	45
<b>Macpherson.</b> —Apuntes petrográficos de Galicia (Lám. I.) (1)	49
<b>Boscá.</b> —Correcciones y adiciones al Catálogo de los reptiles y anfibios de España, Portugal é islas Baleares (Láminas II y III.) .....	89
<b>Uhagon.</b> —Especies nuevas del género <i>Bathyscia</i> encontradas en Vizcaya... ..	143
<b>Simon.</b> — <i>Arachnides nouveaux ou peu connus des provinces basques.</i> .....	127
<b>Simon.</b> — <i>Descriptions d'arachnides nouveaux d'Espagne et de Portugal.</i> .....	133
<b>Hillebrand.</b> — <i>Sempervivum Masferrerii</i> ; nueva especie de la flora canaria.....	137
<b>Masferrer y Arquimbau.</b> —Recuerdos botánicos de Tenerife. ( <i>Parte segunda.</i> ).....	139

---

Actas de la Sociedad Española de Historia Natural ( <i>Enero, Febrero, Marzo, Abril y Mayo.</i> ) .....	1
---	---

---

(1) La lámina correspondiente á este trabajo aparecerá con el cuadro siguiente.

# ANALES

DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA

## DE HISTORIA NATURAL

---

TOMO X.—CUADERNO 2.º

---



MADRID

DON S. DE UHAGON, TESORERO

CALLE DE JOVELLANOS, 7, TERCERO

5 DE OCTUBRE DE 1881

## CORRESPONDENCIA Y AVISOS.

---

Lista de los señores socios de provincias que han satisfecho sus cuotas desde 1.º de Junio al 30 de Setiembre de 1881.

### COTIZACION DE 1879.

Guillerna, de Puerto-Rico.  
Lluch, de Tolosa.

Falcon, de Castellon.

García Arenal, de Jijon.  
Gonzalez Arias, de Lillo.  
Gorritz, de Milagro.

### COTIZACION DE 1880.

Cánovas, de Lorca.  
Guillerna, de Puerto-Rico.  
Lluch, de Tolosa.  
Zapater, de Albarracin.

Guillerna, de Puerto-Rico.  
Hidalgo Tablada, de Morata de Ta-  
juña.

Litran, de Almería.  
Masferrer, de Vich.  
Moragas, de Lilló.

### COTIZACION DE 1881.

Atienza, de Málaga.  
Campion, de San Sebastian.  
Cánovas, de Lorca.  
Carvalho Monteiro, de Lisboa.  
Castro y Duque, de El Escorial.

Muñoz Cobo, de Jaen.  
Pantel, de Uclés.  
Perez Arce, de Guadalajara.  
Puiggarí, de Apiahy.  
Ruiz Melo, de la Habana.  
Uhagon (D. F.) de Marquina.  
Vicente, de Cartagena.

El Tesorero,  
S. DE UHAGON.

---

El Secretario de la Sociedad, D. Francisco de Paula Martinez y Saez, ha trasladado su domicilio á la Plaza de los Ministerios, núm. 5, piso 3.º

---

La correspondencia sobre asuntos científicos se dirigirá al Secretario de la Sociedad, D. Francisco Martinez y Saez, Plaza de los Ministerios, 5, 3.º, Madrid; y sobre los administrativos, reclamacion de cuadernos de los ANALES, títulos, pago de cotizaciones, etc., al Tesorero, D. Serafin de Uha-  
gon, calle de Jovellanos, 7, 3.º, Madrid.

---

Las publicaciones regaladas á esta Sociedad, ó adquiridas por la misma, se hallan en poder del Sr. D. Francisco Martinez y Saez; los señores socios que quieran consultar alguna de ellas, pueden dirigirse al Gabinete de Historia Natural, los lunes, miércoles y viérnes no festivos, de diez á doce de la mañana.

---

Los socios residentes en las provincias de Ultramar, á quienes convenga efectuar el pago de su cotizacion en la Habana, podrán verificarlo en casa del Sr. D. Felipe Poey, catedrático de Mineralogía y Zoología en aquella Universidad, calle de San Nicolás, núm. 96, debiendo entregar por razon del giro y demas gastos 4 ps. fs. en oro, ó su equivalente en papel, en vez de los 60 rs. que satisfarán si remiten letra sobre Madrid.

---

MM. les membres de la Société résidant à l'étranger, qui éprouveront des difficultés pour remettre à Madrid le montant de leur cotisation, peuvent le verser à Paris, chez Mr. L. Buquet, Trésorier de la Société entomologique de France, rue Saint-Placide, 52 (faubourg Saint-Germain), en lui remettant 16 francs; ou à Berlin, chez Mr. G. Kraatz, Président de la Société entomologique, Linkstrasse, 28, en lui envoyant 4½ Thalers.

MM. Poey, à la Havane, Buquet, à Paris, et Kraatz, à Berlin, sont aussi autorisés pour recevoir des souscriptions aux ANALES DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL aux mêmes prix que ceux marqués pour la cotisation: les souscripteurs recevront chez eux franco par la poste, ainsi que les membres de la Société, les cahiers du journal aussitôt qu'ils paraîtront.

---

Los señores socios que quieran se haga alguna enmienda ó adicion, en la designacion de su domicilio ó títulos, pueden remitir á la Secretaria la nota correspondiente, para que se tenga presente al imprimir la lista de socios, y para la remision de las publicaciones de la Sociedad.

---

El Sr. Tesorero se halla autorizado por la Sociedad para adquirir por el precio de su coste (60 rs.) ejemplares, en buen estado de conservacion, del tomo I de estos ANALES.

# ÍNDICE

DE LO CONTENIDO EN EL CUADERNO 2.º DEL TOMO X (1).

---

<b>Masferrer y Arquimbau.</b> — Recuerdos botánicos de Tenerife. ( <i>Parte segunda.</i> ) (Conclusion).....	161
<b>Bello.</b> — Apuntes para la Flora de Puerto-Rico. ( <i>Primera parte.</i> ) (Láminas IV, v.).....	231
<b>Gundlach.</b> — Apuntes para la Fauna Puerto-riqueña. ( <i>Tercera parte.</i> ) (Lámina vi.).....	305
<b>Bolivar.</b> — Notas entomológicas, I, II, III.....	351
<b>Cuni.</b> — Excursion entomológica y botánica á la Cerdaña española (Cataluña).....	367

---

Actas de la Sociedad Española de Historia Natural ( <i>Junio, Julio y Agosto</i> ).....	25
---	----

---

(1) Con este cuaderno se reparte la lámina 1 correspondiente al anterior.



488 5/1/89

# ANALES

DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA

## DE HISTORIA NATURAL

---

TOMO X.—CUADERNO 3.º

---



MADRID

DON S. DE UHAGON, TESORERO

CALLE DE JOVELLANOS, 7, TERCERO

31 DE DICIEMBRE DE 1881

## CORRESPONDENCIA Y AVISOS.

---

Lista de los señores socios de provincias que han satisfecho sus cuotas desde 1.º de Octubre al 31 de Diciembre de 1881.

### COTIZACION DE 1880.

García Álvarez, de Granada.  
Landerer, de Tortosa.

### COTIZACION DE 1881.

Barceló, de Palma de Mallorca.  
Barroeta, de San Luis de Potosí.  
Breñosa, de San Ildefonso.  
Cayuela, de Pamplona.  
Corral y Lastra, de Cudillero.  
Ferrand, de Sevilla.  
García Álvarez, de Granada.  
Gonzalez Fragoso, de Sevilla.  
Gonzalo y Goya, de Salamanca.  
Lacoizquieta, de Navarte.  
Landerer, de Tortosa.

Martí, de Tarragona.  
Moragües, de Palma de Mallorca.  
Perez Lara, de Jerez de la Frontera.  
Rodriguez y Femenías, de Mahon.  
Romeo, de Huesca.  
Velaz, de Soria.

### COTIZACION DE 1882.

Barroeta, de San Luis de Potosí.  
Costa, de Barcelona.  
Landerer, de Tortosa.  
Lopez Seoane, de Coruña.  
Martí, de Tarragona.  
Pomata, de Toledo.  
Rodriguez y Femenías, de Mahon.  
Salarich, de Vich.

El Tesorero,  
S. DE UHAGON.

---

La correspondencia sobre asuntos científicos se dirigirá al Secretario de la Sociedad, D. Francisco Martínez y Saez, Plaza de los Ministerios, 5, 3.º, Madrid; y sobre los administrativos, reclamacion de cuadernos de los ANALES, títulos, pago de cotizaciones, etc., al Tesorero, D. Serafin de Uhagon, calle de Jovellanos, 7, 3.º, Madrid.

---

Las publicaciones regaladas á esta Sociedad, ó adquiridas por la misma, se hallan en poder del Sr. D. Francisco Martinez y Saez; los señores socios que quieran consultar alguna de ellas, pueden dirigirse al Gabinete de Historia Natural, los lunes, miércoles y viérnes no festivos, de diez á doce de la mañana.

---

Los socios residentes en las provincias de Ultramar, á quienes convenga efectuar el pago de su cotizacion en la Habana, podrán verificarlo en casa del Sr. D. Felipe Poey, catedrático de Mineralogía y Zoología en aquella Universidad, calle de San Nicolás, núm. 96, debiendo entregar por razon del giro y demas gastos 4 ps. fs. en oro, ó su equivalente en papel, en vez de los 60 rs. que satisfarán si remiten letra sobre Madrid.

---

MM. les membres de la Société résidant à l'étranger, qui éprouveront des difficultés pour remettre à Madrid le montant de leur cotisation, peuvent le verser à Paris, chez Mr. L. Buquet, Trésorier de la Société entomologique de France, rue Saint-Placide, 52 (faubourg Saint-Germain), en lui remettant 16 francs; ou à Berlin, chez Mr. G. Kraatz, Président de la Société entomologique, Linkstrasse, 28, en lui envoyant 4½ Thalers.

MM. Poey, à la Havane, Buquet, à Paris, et Kraatz, à Berlin, sont aussi autorisés pour recevoir des souscriptions aux ANALES DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL aux mêmes prix que ceux marqués pour la cotisation: les souscripteurs recevront chez eux franco par la poste, ainsi que les membres de la Société, les cahiers du journal aussitôt qu'ils paraîtront.

---

Los señores socios que quieran se haga alguna enmienda ó adición, en la designacion de su domicilio ó títulos, pueden remitir á la Secretaría la nota correspondiente, para que se tenga presente al imprimir la lista de socios, y para la remision de las publicaciones de la Sociedad.

---

El Sr. Tesorero se halla autorizado por la Sociedad para adquirir por el precio de su coste (60 rs.) ejemplares, en buen estado de conservacion, del tomo I de estos ANALES.

# ÍNDICE

DE LO CONTENIDO EN EL CUADERNO 3.º DEL TOMO X.

---

<b>Lázaro é Ibiza y Andrés y Tubilla.</b> —Revista crítica de las malváceas españolas.....	394
<b>Masferrer y Arquimbau.</b> —Descripción de la flor y del fruto del <i>Lotus (Peliorhynchus) Berthelotii</i> . (Lámina VII.)...	429
<b>Cuní.</b> —Datos para una Flora de los insectos de Cataluña....	433
<b>Bolívar.</b> —Notas entomológicas, IV, V, VI. (Láminas VIII y IX.).....	463
<b>Gogorza.</b> —Revisión del género <i>Platyblemmus</i> .....	509

---

Actas de la Sociedad Española de Historia Natural ( <i>Setiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre</i> ).....	41
Lista de los señores socios de la Española de Historia Natural.	77
Índice de lo contenido en el tomo x de los ANALES.....	143
Índice alfabético de las especies y géneros descritos, ó acerca de cuya patria ó sinonimia se dan noticias interesantes.....	145
Advertencia.....	189







MBL WHOI Library - Serials



5 WHSE 01208

