

BROTÉRIA

BROTÉRIA

EA
A-105

Revista fundada em 1902 pelos Professores

J. S. Tavares, C. Mendes e C. Zimmermann

e laureada com medalha de ouro na Exposição Internacional
do Rio de Janeiro de 1922

Director: Prof. J. S. Tavares

VOLUME XXIII

1926

SÉRIE ZOOLOGICA

Com ilustrações



CAMINHA

1926

0/21

Índice do volume XXIII, 1926, por autores

	Págs.
NAVÁS, R. P. Longinos. — Algunos insectos del Brasil	5-15
NAVÁS, R. P. Longinos. — Insectos exóticos Neuropteros y afines	79-93
NAVÁS, R. P. Longinos. — Algunos Insectos del Museo de París	95-115
TAVARES, J. S. — Os Cynípides da Península Ibérica	16-78
TAVARES, J. S. — Um Museu Oceanográfico particular	116-125
TAVARES, S. J. — Biographia do Dr. Kieffer	126-148
— Índices	149

Algunos insectos del Brasil

Por el R. P. Longinos Navás S. J.

(3.^a SERIE) (1)

NEURÓPTEROS

Familia MIRMELEÓNIDOS

34. *Nehornius obscurus* Nav.

He recibido un ejemplar de D. Benedicto Raymundo, cogido por él en el Corcovado, junto a Río de Janeiro, el 18 de Octubre de 1924. Es idéntico al que describí primero con el nombre de *Baliga obscurus*, del Paraguay, excepto que en éste el estigma es pardusco en vez de blanco, lo cual acaso sea debido a la substancia insecticida que se empleó.

Otros ejemplares de Nictheroy, 15 de Junio y 23 de Julio (Kotzbañés).

Después para esta especie formé el género *Hornius* («Brotéria», 1922, p. 87); mas habiendo advertido que esta misma palabra se había ya empleado para otro género, la substituí por *Nehornius* (Bol. Soc. Entom. España, 1925, p. 29).

35. *Correa* nom. nov.

Correa. Navás, «Brotéria», 1914, p. 217.

El nombre genérico *Correa* ya existía, dado por Fauvel a un género de coleópteros de la familia de los estafilínidos (Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, 1878, XIII, p. 592). Es, pues,

(1) La primera serie (con nombre de 3.^a) se publicó en la Revista del Museo de San Pablo (Brasil), 1920, pp. 411-418; la segunda en la misma Revista, 1923, pp. 767-774.

indispensable cambiar el nombre de mi género. Podrá decirse *Carreo*, anagrama de *Correa*.

El tipo y única especie conocida hasta ahora es *C. expansus* Nav., del Brasil.

Familia **HEMERÓBIDOS**

36. *Nusalala rhegmatica* Nav.

El tipo es del Paraguay. He visto otro ejemplar del Brasil (prov. de Minas Geraes), de la colección de Lacroix, de Niort.

Haré observar que en el ala anterior la primera venilla costal es ramosa, lo cual le da cierto aspecto de ramo recurrente, sin serlo. Acaso en este aspecto falaz se ha fundado el género *Haarupiella* Pet. (Notes from the Leyden Museum, XXXVI, p. 263), que no parece distinguirse de mi género *Nusalala* (Mission de l'Equateur, 1913, p. 74) más que en este carácter. Si por este motivo se suprime el género *Haarupiella* Pet., todas las especies que en él se han incluido han de pasar al *Nusalala* Nav.

Familia **MANTÍSPIDOS**

37. *Mantispilla gillavryna* sp. nov.

Flava.

Caput aurantiacum, immaculatum; labro antice rotundato convexo, flavo; oculis æneis; palpis flavis; antennis flavis, apicem versus vel in medio apicali fuscis, 30 vel pluribus articulis, primo cylindrico.

Prothorax flavus, tuba seu prozona superne flavo-rosea, brevi, margine antico rotundato, medio vix obtuse angulato. Meso- et metanotum flavo-viridia.

Abdomen flavo-viride.

Pedes flavi, immaculati, flavo pilosi, coxis anterioribus cylindricis, femoribus parum incrassatis, pilis concoloribus; pilis in tibiis intermediis et posterioribus atomis fusco-rubris

impositis; tarsi secundi et tertii pedis apice fuscis; unguibus longis, arcuatis, apice paucidentatis.

Alæ hyalinæ, irideæ, apice subacutæ; reticulatione flava; venulis radialibus et gradatis, item furculis marginalibus externis subtotis rubro-fuscis; ramis flexuosis ad insertionem rubro-fuscis; stigmatе elongato, angusto, flavo-viridi, piloso; venulis gradatis 8.

Ala anterior venulis costalibus 5-6 rubro-fuscis; ramis flexuosis 1, 2, 2 a cellulis radialibus procedentibus.

Ala posterior area costali angusta, 4-5 venulis flavis; ramis flexuosis 2, 2, 1.

Long. corp. ♀ 10'4 mm.

— al. ant. 10'6 »

— — post. 9'4 »

Patria. Surinam, Paramaribo. Un ejemplar existente en mi colección, donativo del Dr. Gillavry, de Amsterdam, en cuyo obsequio denomino *gillavryna* esta especie.

38. *Symphrosis varia* F. Uberaba (Prov. de Minas Geraes). He visto un ejemplar en la colección de Lacroix, de Niort. Especie bastante extendida por la América meridional.

Familia CRISÓPIDOS

Todos los Neurópteros de esta familia que voy a enumerar y algunos de otras los he recibido de D. J. K. Kotzbauer, quien tuvo la amabilidad de enviármelos para su estudio, cediéndomelos a la vez para mi colección.

39. *Chrysopa silvana* Nav. Nictheroy, 17 de Octubre.

40. *Chrysopa nobregana* Nav. Nictheroy, 29 de Septiembre, 1, 4 y 6 de Octubre.

41. *Chrysopa bessona* Nav. (Estudios, Buenos Aires,

1924, p. 561, fig. 1). Nitheroy. Nueva para el Brasil. El tipo es de la Argentina.

42. *Chrysopa anceps* sp. nov. (fig. 1).

Similis *Fiebrigi* Nav. Viridi-flava.

Caput (fig. 1) stria rubra ad occiput juxta oculos, alia sanguinea ad genas; oculis in sicco fuscis; palpis flavis; antennis nigris, duobus primis articulis flavis, primo duobus punctis dorsalibus notato.

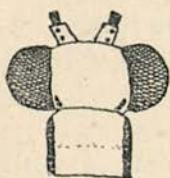


Fig. 1

Chrysopa anceps
Nav.

Cabeza y protórax
(Col. m.)

Pronotum (fig. 1) transversum, marginibus subparallelis, lateralibus fascia rubra signatis.

Abdomen inferne pallidius, pilis concoloribus.

Pedes viridi-pallidi, pilis fuscis; tarsis flavo-fulvis; unguibus basi fortiter dilatatis; tibiis posterioribus linea impressa longitudinali sulcatis.

Alæ hyalinæ, irideæ; reticulatione et stigmate flavo-viridibus; venulis gradatis $\frac{5}{6}$.

Ala anterior subacuta; venulis costalibus et radialibus, ultimis exceptis, gradatis et ultima procubitali totis nigris; gradatis in series paralelas, non multum inter se approximatæ, positæ; venulis intermediis 5, prima in quarto apicali cellulæ divisorie inserta.

Ala posterior acuta, nullis venulis nigratis, nisi primis costalibus; venulis gradatis externis leviter fuscatis.

Long. corp.	8 mm.
— al. ant.	15 »
— — post.	13 »

Patria. Brasil: Nitheroy, 26 de Septiembre de 1924.
Leg. Kotzbauer (Col. m.).

43. *Cintameva limbata* sp. nov.

Caput flavum, macula sanguinea ad genas inter oculos et os; striola externa ad antennarum basim et alia ad occiput juxta oculos; oculis in sicco nigris; palpis maxillaribus

nigris, apice ultimi articuli flavo, labialibus flavis, ultimo articulo nigro; antennis flavis, ala anteriore brevioribus, primo articulo viridi, cylindrico.

Thorax inferne flavus, superne viridis, fascia media longitudinali flava. Pronotum paulo longius latitudine, marginibus lateralibus parallelis; angulis anterioribus oblique truncatis.

Abdomen inferne flavum, superne viride, fascia longitudinali flava.

Pedes virides, pilis viridi-flavis, tenuibus, longiusculis; tibiis posterioribus compressis, linea impressa longitudinali manifesta.

Alæ hyalinæ, irideæ, acutæ; reticulatione pilisque viridibus; fimbriis flavis; stigmatum parum sensibili, venulis costalibus manifestis diviso; gradatis $\frac{4}{5}$.

Ala anterior venulis omnibus et furculis marginalibus manifeste fusco-griseo marginatis, costalibus vix manifeste; duabus primis intermediis et cubitalibus totis, costalibus plerisque ad utrumque apicem, radialibus ad radium, nigris; venulis intermediis 5, prima ultra medium cellulæ divisorie inserta.

Ala posterior acutior, venulis costalibus nigris; tantum furculis marginalibus ad angulum posteriorem griseo-fusco limbatis.

Long. corp.	8	mm.
— al. ant.	125	»
— — post.	77	»

Patria. Brasil: Nictheroy, 24-26 de Septiembre, 1 y 21 de Octubre de 1294. Leg. Kotzbauer (Coll. m.).

44. *Nodita Kotzbaueri* sp. nov. (fig. 2).

Caput flavum, puncto rubro juxta oculos ante singulas antennis; oculis in sicco nigris; antennis ala anteriore sequilongioribus, flavis, articulo primo superne stria lata longitudinali externa et puncto apicali rubro interno rubris notato (fig. 2).

Prothorax (fig. 2) paulo latior longitudine, leviter antrorsum angustatus, flavus, stria nigra marginali prope marginem anteriorem. Meso- et metathorax inferne flavi, superne virides. Mesonotum striola longitudinali ad humeros et alia transversa anteriore in praescuto fusco-rubris.

Abdomen inferne flavum, superne viride, linea flava longitudinali; tergito sexto stria juxta lineam flavam fusco-rubra.

Pedes viridi-albi, pilis concoloribus; tarsis flavescentibus; unguibus basi fortiter dilatatis.

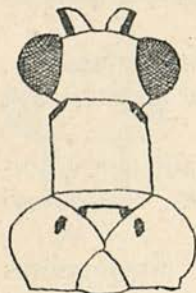


Fig. 2

Nodita Kotzbaueri Nav.

Cabeza y parte
del tórax.

Alae hyalinae, irideae, reticulatione viridi; stigmatibus viridi, interne late seu inter tres venulas fusco limitato.

Ala anterior apice subacuta, venulis gradatis $\frac{5}{7}$, secunda et ultima procubitalibus, prima et secunda cubitalibus totis, costalibus ad costam, radialibus et aliis procubitalibus utrimque, furculis marginalibus ad axillas, marginalibus posterioribus ad marginem, nigris; 6 venulis intermediis, prima ad sextum apicale cellulae divisoriae inserta; origine sectoris radii, ultima venula procubitali et duabus primis gradatis externis fusco limbatis.

Ala posterior apice acuta, venulis gradatis $\frac{5}{6}$, tribus ultimis internis, omnibus externis et ultima procubitali totis nigris, radialibus puncto ad radium.

Long. corp.	8.2	mm.
— al. ant.	15	»
— — post.	12.8	»

Patria. Brasil: Nietheroy, 13 de Octubre de 1924. Dedicada a su inventor, D. J. K. Kotzbauer.

45. *Nodita apicata* sp. nov. (fig. 3).

Viridis.

Caput (fig. 3) fronte flava, fascia transversa ad clypeum et labro albis; macula grandi ad genas et duabus striis ad

labrum purpureis; oculis in sicco fusco-cinereis; palpis nigris; antennis ala anteriore sesquolongioribus, flavo-viridibus, articulo primo superne sanguineo, excepta macula triangulari basali interna, secundo externe sanguineo, tertio et quarto interne nigris.

Pronotum (fig. 3, a) transversum, angulis anterioribus oblique truncatis, marginibus lateralibus linea sanguinea longitudinali, ad medium interne acute dilatata. Meso- et metasternum flavida. Mesonotum stria transversa fusco-rubra utrimque in praescuto, lateribus fusciscentibus.

Abdomen inferne flavidum, superne viride, aliquot segmentis intermediis fusco-rubro maculatis.

Pedes viridi-albi, fusco pilosi, tarsis flavescentibus, unguibus basi fortiter dilatatis.

Alae hyalinae, irideae; stigmate elongato, interne fusciscente limitato; pilis fimbriisque fuscis.

Ala anterior apice subobtusa, venulis totis vel subtotis et furculis marginalibus nigris; venulis gradatis $\frac{7}{6}$, intermediis 6, interna ad tertium apicale cellulae divisoriae inserta; initio sectoris radii et venulis secunda et ultima procubitalibus et prima seu posteriore ex gradatis externis anguste fusco limbatis.

Ala posterior apice acuta; venulis costalibus, radialibus quinque ultimis et gradatis $\frac{5}{6}$, aliis partim et axillis furcularum marginalium nigris; sectore radii tractu medio nigro; venulis ultima procubitali et prima ex gradatis externis leviter fusco limbatis; umbra fusca exigua ad alae apicem (fig. 6, b).

Long. corp. 8 mm.
 — al. ant. 15 »
 — — post. 13 »

Patria. Brasil: Nietheroy, 15 de Octubre de 1924. Kotz-bauer leg. (Coll. m.).

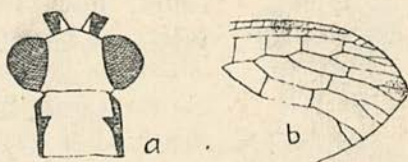


Fig. 3

Nodita apicata Nav.

- a. Cabeza y protórax.
 b. Extremo del ala posterior.

46. *Nodita nietheroyana* sp. nov. (fig. 4).

Viridis.

Caput (fig. 4) vertice duabus lineolis fusco-rubris, retrorsum divergentibus; facie flava, stria sanguinea ad genas et ad clypei latera; palpis subtotis nigris; antennis ala anteriore sesquolongioribus, flavis, articulo primo elongato, superne subtoto sanguineo, interne flavo.

Pronotum (fig. 4) leviter transversum, marginibus subparallelis, angulis anterioribus oblique truncatis; margine laterali duabus maculis subtriangularibus, anteriore et media signato. Praescutum linea transversa fusco-rubra, linea longitudinali ad lobos laterales meso- et metanoti.

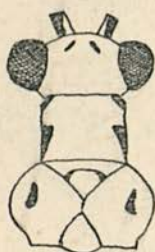


Fig. 4

Nodita nietheroyana
Nav.

Cabeza y parte
del tórax.

Pedes viridi-pallidi, pilis concoloribus, tarsis flavescentibus, unguibus basi fortiter dilatatis; tibiis posterioribus compressis, linea impressa longitudinali manifesta.

Alae hyalinae, irideae, stigmatate flavescente, interne fusco limitato; venis viridibus, venulis fere ad utrumque apicem et furculis marginalibus totis, itemque venulis gradatis totis nigratis.

Ala anterior apice obtusa; costali striola basali nigra; venulis duabus primis intermediis, plerisque procubitalibus et duabus primis cubitalibus totis nigris; 6 venulis intermediis, prima ad tertium apicale cellulae divisoriae inserta; venulis gradatis $\frac{6}{7}$; sectore radii initio fusco limbato.

Ala posterior apice acuta, venulis radialibus ultimis totis nigris, gradatis fere $\frac{5}{6}$.

Long. corp. 8 mm.

— al. ant. 15.4 »

— — post. 12.5 »

Patria. Brasil: Nietheroy, 2 de Octubre de 1924. Kotzbauer leg. (Coll. m.).

47. *Leucochrysa varia* Schn. Nietheroy, 3 de Octubre.

MECÓPTEROS

Familia BITTÁCIDOS

48. *Klugius* gen. nov.

Ocelli grandes, posteriores minus ab oculis quam inter se distantes.

Calcaria posteriora externa primum tarsorum articulum longitudine fere æquantia.

Alæ area costali venula anteapicali dotata; stigmati interne angustato (fig. 5), externe dilatato, fere hemipyriiformi, una venula cum sectore radii conjuncto.

Tomo por tipo del nuevo género el *Bittacus flavescens* Klug.

El nombre *Klugius* lo formo en obsequio de Klug, que describió la especie tipo y otras de Mecópteros.

Del género *Bittacus* restr. difiere, además de lo que he señalado, principalmente en la forma del estigma, que en vez de ser casi triangular o poligonal, más ancho en la parte interna y agudo en la externa,

que es lo normal en los Bittácidos, por el contrario es obtuso y ensanchado por fuera y estrechado por dentro; ítem en la venilla anteapical del campo costal en ambas alas. En este carácter conviene con el género *Thyridates* Nav.; y por estar el estigma dotado de una sola venilla con el *Haplodictyus* Nav.; pero de ambos difiere por la forma del estigma, y del primero por la presencia de una sola venilla estigmal y del segundo por la venilla costal externa.

El *Klugius flavescens* Klug debe de encontrarse con frecuencia en el Brasil; un ejemplar de San Pablo, capturado el día 4 de Diciembre de 1923 por el Conde D. Amadeo de

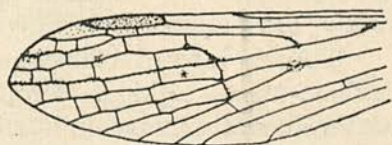


Fig. 5

Klugius flavescens Klug.

Extremo del ala anterior (Col. m.).

Barbiellini y enviado para mi colección me ha dado la ocasión para formar este nuevo género. Posteriormente he recibido otro de Nietheroy, capturado el 13 de Octubre de 1924 por el Sr. Kotzbauer.

PLECÓPTEROS

Familia PÉRLIDOS

49. *Neoperla lacunosa* sp. nov.

Caput testaceum, superne ad labrum et ad occiput ferrugineum, nitens; ocellis nigris, retro positis, subduplo suo diametro inter se, triplo aut amplius ab oculis distantibus; oculis nigris, parum prominentibus; palpis et antennis fuscis fuscoque pilosis; antennis in quarto basali articulis transversis, mox elongatis, primo basi ferrugineo.

Thorax inferne testaceus, superne fuscus, metanoto ferrugineo-fusco, nitidus. Pronotum transversum, capite cum oculis angustius, marginibus lateralibus convexis, disco rugoso, linea media longitudinali testacea.

Abdomen totum ochraceum; lamina subgenitali ♀ duobus lobis rotundatis; urodiis fulvo-testaceis, primis 5 articulis transversis, sequentibus sensim elongatis et apice longiter fuscatis.

Pedes fusci; femoribus I et II inferne, III totis, apice excepto, testaceis, puncto superno prope basim et annulo lato apicali, fuscis.

Alæ reticulatione plerumque fusca; costa, subcosta et radio usque ad regionem stigmatis et venulis costalibus flavis, in regione discali hyalina ultra anastomosim venis pallidioribus; sectore radii ultra anastomosim bis furcato.

Ala anterior membrana fusco tincta, limbo apicali et ad marginem exteriorem angusto, latiore ad marginem posteriorem et spatio orbiculari discali ultra anastomosim hyalinis.

Ala posterior membrana hyalina, limbo fusco ante apicem ad furcam primam axillarem.

Long. corp. ♀ 8'4 mm.
 — al. ant. 11'7 »
 — — post. 9'8 »

Patria. «Brésil, Bahia (Ex Coll. A. David), R. Oberthür, 1903». Mus. de París.

El nombre *lacunosa* recuerda el espacio hialino a manera de lago en el ala anterior.

SOCÓPTEROS

Familia SÓCIDOS

50. *Dietyopsocus pennicornis* Burm. — Nictheroy, 7 de Agosto a 21 de Octubre de 1924. Muchos ejemplares. Kotzbauer.

51. *Polypsocus lunulatus* Enderl. Nictheroy, 17 de Octubre, un ejemplar. Nuevo para el Brasil; el tipo es del Perú. Kotzbauer.

Os Cynípides da Península Ibérica

PELO

Prof. JOAQUIM DA SILVA TAVARES S. J.

A SERVIR DE PRÓLOGO

O leitor, por pouco versado que seja nos estudos cecidológicos, sabe que a Cecidologia é uma ciência moderna, cujo maior incremento data do último quartel do século XIX.

Pelo que toca em particular à Cynipidologia, os auctores mais beneméritos são na Europa: Hartig, Giraud, Reinhard, Dahlbom, Förster, Thomson, Cameron, Tscheck, Wachtl, Lichtenstein, Schlechtendal, Thomas, Taschenberg, Karsch, Schenck, Mik, Beijerinck e, mais que todos, Kieffer e Mayr (!); na América-do-Norte: Barão de Osten-Sacken, Walsh, Bassett, Riley, Cresson, Harris, Gillette, Beutenmueller, Ashmead, Weld e Kinsey.

Na Península Ibérica porém o estudo dos Cynípides é ainda mais recente, visto que por 1897 não se conhecia nenhum Cynípide português; das espécies espanholas pouquíssimas haviam sido mencionadas. E contudo — coisa curiosa! — a Espanha pode gabar-se de haver sido berço de um cecidologista notável para a época em que escreveu, quasi um século antes de na Península se pensar a sério no estudo da Cecidologia. Esse auctor, de nome desconhecido, sob as iniciais D. P. R. N., publicou em janeiro de 1808, no «Semana-rio de Agricultura y Artes», t. XXIII, Madrid, a «Memoria histórica y descriptiva de las Agallas que cria el roble común y de las especies de insectos que las ocasionan, conforme las

(!) Todos estes auctores são já fallecidos, salvo quiçá Beijerinck. Actualmente são pouquíssimos os especialistas europeus que se occupam dos Cynípides.

observaciones hechas en los robledales de San Ildefonso y San Lorenzo en Agosto y Septiembre de 1807 ».

Esta interessante memória, actualmente raríssima, foi produzida na *Marcellia*, vol. XVII, pags. 74-92, 1918, Avellino, pelo Sr. Dr. A. Trotter que, por intermédio do Sr. Dr. Augusto Matons, de Barcelona, conseguiu tirar cópia do texto existente na Bibliotheca Nacional de Madrid onde só se encontra. Como amostra, para aqui transcrevo os primeiros períodos do prólogo dêsse notável trabalho :

« Entre los fenómenos que ofrece a cada paso el estudio importante del *reyno orgánico*, pocos hay tan maravillosos como la formación de las excrecencias que se conocen en los Robles con el nombre de *Agallas* y que por ser comunes mira con indiferencia el vulgo. La naturaleza tan sencilla como portentosa en sus obras, infinitamente fecunda y siempre inagotable en los medios de crear y conservar, parece que quiso ostentar su inenso poder combinando de una manera incomprensible las fuerzas, la vegetación y la vida para formar estas producciones *vegeto-animales*. La simple picadura de unos humildes insectos abre en el texido celular de la corteza del Roble um manantial de savia que se organiza a medida que se extravasa y forma tantas agallas distintas como son diferentes las especies de los insectos que han picado el vegetal. En la herida que hace por medio de esta picadura pone el insecto un huevo que queda envuelto en la misma savia : empolla y nace de él un gusanito que se cria dentro de la agalla y llega a transformarse en otro insecto igual, que sale al mundo a proparar su especie como lo hicieron sus progenitores. »

Êste primeiro lampejo da Cecidologia espanhola não deu contudo brado, nem teve imitadores durante mais de setenta annos. Os primeiros trabalhos cecidológicos que se lhe seguiram foram o de M. Laguna em 1880, sob o título de « Notas sobre las agallas encontradas en el Escorial » (Actas de la Soc. Esp. de Hist. Nat.) e o de Chicote del Riego : « Estudio acerca de las Agallas de encina », Madrid, 1886.

Nos últimos annos do século XIX, dois naturalistas muito distinctos forneceram ao Dr. J. J. Kieffer, para o seu magistral trabalho — « Les Cynipides » — publicado na collecção André « Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie », t. VII e VII bis, desde 1897 a 1905, grande cópia de material espanhol de cecídias e Cynípides. Estes naturalistas foram o fallecido P. José Pantel S. J. que viveu alguns annos em Uclés.

(Cuenca) e A. Cabrera y Díaz que actualmente reside nas Canárias. A seguir, o estudo dos Cynípides da Península teve grande expansão com as pesquisas e publicações do Dr. A. Trotter, de D. Ventalló, de A. Codina e de quem traceja estas linhas.

Não menciono aqui os trabalhos de García Maceira, de Fernández de Gata, de B. Lázaro e Ibiza e do Dr. José Cogolludo, por isso que já demonstrei na «Brotéria», Série Zoológica, vol. XXI, 1924, pgs. 4-14, que, juntamente com os de Laguna, êsses estudos mais prejudicaram do que fizeram progredir os conhecimentos cecidológicos da Península.

Cai aqui a ponto declarar o modo como o presente estudo está organizado e o modo por que é feito.

São de 1901 as minhas primeiras publicações sôbre a Cecidologia portuguesa; continuei as pesquisas e estudos com trabalho aturado e cuidadoso até aos primeiros dias de outubro de 1910, data infausta em que pelo govêrno provisório da República Portuguesa fui, com todos os jesuítas portugueses, proscripto da minha pátria que muito prezo e estimo. As minhas collecções cecidológicas, não as pude salvar; foram *depositadas* no Museu de Zoologia da Universidade de Coimbra; o modo como estavam organizadas, o seu número, proveniência e importância já o declarei na Revista «Brotéria», Série Zoológica, vol. XI, 1913, pgs. 203-205. Mas o que mais cumpre dizer neste lugar é que eu fiquei privado dos typos dos meus géneros novos da África Occidental e do Brazil das muitas espécies novas de Cynípides e Cecidomyias, e bem assim de muitas espécies raras, embora já conhecidas, que eu lograra criar nas cecídias. Fiquei igualmente esbulhado da minha bibliotheca e dos instrumentos de trabalho, entre êlles o magnífico micrótomo «Giltay» que ainda hoje está sem emprêgo no Museu Zoológico da Universidade de Coimbra (!).

(!) Amigos dedicados salvaram-me apenas dois microscópios e as máchinas fotogrâficas. Quando o microtômo chegou a Coimbra, em 1911, não o acompanhavam as navalhas correspondentes para os cortes,

Embareando em Cádiz com 36 companheiros, roubado de tudo, e com a única satisfação de ter escapado com vida e de soffrer por Christo, levei três annos e meio de vida errante pela Argentina e Brazil; aproveitei-os para novos estudos, principalmente cecidológicos e agrícolas.

Voltei de novo à Europa em junho de 1914, e, como não pudesse estabelecer-me na minha pátria, tive que fixar residência na Galliza.

Como, a-par de outros estudos scientificos, desejava continuar os da Cecidologia e mais que tudo occupar-me com os Cynípides, estando desprovido das minhas collecções antigas, vi-me coagido a começar novas collecções *ab ovo*, colhendo ainda as espécies mais communs. Seguidamente, fui estampando na « Brotéria », Série Zoológica, desde 1916 a 1924, num artigo cortado em cinco séries, as descripções de tôdas as espécies novas ou interessantes, de Cynípides e Cecidomyias, que encontrei. Pretendia com isso, como por vezes declarei, preparar material e estudos para monographias dos Cynípides e Cecidomyias da Península, que não será fácil tarefa levar a bom termo.

Não tenho por emquanto materiais bastantes para me abalançar a essa obra; como porém me vejo entrado em annos e com receio de ficarem inutilizados os esforços que envidei desde 1914, resolvi-me a dar a lume um trabalho sobre os Cynípides da Península não em forma de monographia pormenorizada, antes ao modo de synopse.

Sem dar sobre a formação das cecídias e sobre a biologia dos Cynípides as noções gerais que estariam bem numa obra de mais fôlego, contentar-me hei com umas resumidas

que, no systema da parafina, sem difficuldade podem attingir nesse micrótopo um micron ou milléssima de millímetro. Escrevendo o Sr. Dr. Bernardo Ayres, Director do Museu, a encommendar as navalhas à Casa Constructora — Kipp et Zonen, Delft, Hollanda —, responderam-lhe que não era verdade que na Universidade de Coimbra houvesse algum micrótopo « Giltay », pois só haviam construído dois para Portugal, um para o Instituto Câmara Pestana (Lisboa) e outro para o Collégio de S. Fiel!

noções sobre alguns caracteres gerais da família e das tribus, apresentando depois as claves dichotómicas dos géneros e espécies, a que seguirá a descrição pormenorizada de cada espécie, caracteres da imago, cecídia, *habitat*, commensais e distribuição geográfica e chorográfica.

Ao invés do que se costuma, principiarei pela tribo das *Cynipinae* e nella entrarão em primeira linha os géneros que tenho mais bem representados na minha collecção nova, que com a antiga não posso contar.

Entretanto, se a Providência me outorgar mais alguns annos de vida, espero ir conseguindo as espécies que me faltam, levar-lhes a cabo o estudo e a feliz êxito a publicação que é a primeira tentativa que neste grupo se faz com respeito à Península.

Pelo que toca às espécies que me faltarem, ver-me hei obrigado a transcrever as descrições de outros auctores, avisando contudo nesse caso o leitor, visto como pretendo fazer obra séria e conscienciosa. Se errar nalgum ponto — *homo sum: humani nihil a me alienum puto*, dizia já Terêncio —, os cecidologistas actuais e vindouros relevar-me hão essas faltas, na certeza de que não me poupei a trabalho para apresentar um estudo, quanto possível, bem acabado.

Como o português é pouco conhecido no estrangeiro, e eu não quero usar idioma extranho, antes me prezo de escrever na língua pátria, darei as descrições em latim, língua que deve ser familiar a todos os scientistas e é base de todos os idiomas neolatinos — português, espanhol, catalão, gallego, francês, italiano e rumeno.

Resta sòmente deixar aqui estampado o meu agradecimento aos scientistas que me teem fornecido material cecidológico da Península — R. P. Longinos Navás, Gonçalo Sampaio, Ascencio Codina e D. Ventalló. A todos a expressão do meu reconhecimento.

Junho de 1926.

O AUCTOR.

BIBLIOGRAPHIA ⁽¹⁾

- 1808 — D. P. R. N. abogado de los Reales Consejos y aficionado á las ciencias naturales. «Memoria histórica y descriptiva de las Agallas que cria el roble común y de las especies de insectos que las ocasionan, conforme a las observaciones hechas en los robledales de San Ildefonso y San Lorenzo en Agosto y Septiembre de 1807». Semanario de Agricultura y Artes, dirigido a los párrocos, 21 enero 1808, t. XXIII, pags. 33, 54, 73 y 88. Madrid (2).
- 1880 — LAGUNA, M. «Nota sobre las Agallas encontradas en el Escorial». Actas de la Sociedad Esp. Hist. Nat., pags. 10, 11. Madrid.
- 1886 — CHICOTE DEL RIEGO, C. «Estudio acerca de las agallas de encina». Madrid.
- 1897 — CABRERA Y DÍAZ, A. «Description d'une nouvelle espèce de Cynipide». Bull. Soc. Ent. Fr., pag. 25. Paris.
- 1897-1905 — KIEFFER, L'ABBÉ J. J. «Les Cynipides», in André, Species des Hymenoptères d'Europe et d'Algérie. Tome VII, avec 27 planches, 1897-1901, et tome VII bis avec 21 planches, 1902-1905. Paris.
- 1899 — TROTTER, DR. A. «Prima comunicazione intorno alle Galle (Zoocecidii) del Portogallo». Bol. Soc. Broteriana, vol. 16, pags. 196-202. Coimbra.
- 1900 — TROTTER, DR. A. «Seconda comunicazione intorno alle Galle (Zoocecidii) del Portogallo». Bol. Soc. Broteriana, vol. 17, pags. 155-158. Coimbra.
- 1901 — TAVARES, JOAQUIM DA SILVA. «As Zoocecidias portuguezas. Enumeração das especies até agora encontradas em Portugal e descripção de dezenove ainda não estudadas». Annaes de Sciencias Naturaes, vol. 7, pags. 7-109, 1901. Com 2 estampas. Porto.
- 1901 — KIEFFER, L'ABBÉ J. J. «Synopsis des Zoocecidies d'Europe et d'Algérie». Ann. Soc. Ent. Fr., t. LXX, pags. 233-580. Paris.
- 1901 — FERNÁNDEZ DE GATA, M. «Nuevos estudios sobre las agallas». Boletín de la Soc. Esp. Hist. Nat., tomo I, pags. 194-199; 321-331; 345-353; 385-402. Madrid.
- 1902 — TAVARES, J. S. «As Zoocecidias portuguezas. Addenda. Com a descripção de quinze especies cecidogenicas novas». Brotéria, vol. 1, pags. 3-48. Lisboa.

(1) Não se mencionam senão as obras que se referem directamente à Cynipidologia da Península Ibérica.

(2) Este artigo, hoje raríssimo, foi reproduzido na «Marcellia», t. XVII, págs. 74-92: Avellino. Bem se pode ufanar a Espanha de contar entre os seus auctores um cecidologista antigo, cuja publicação é interessantíssima.

- 1902 — TROTTER, DR. A. «Terza comunicazione intorno alle Galle (Zoocecidii) del Portogallo». Bol. Soc. Broteriana, vol. XVIII, págs. 152-162. Coimbra.
- 1902 — TROTTER, A. «Elenco di Galle raccolte in Ispagne». Marcellia, t. I, págs. 122-125. Padova.
- 1903 — TAVARES, J. S. «Zoocecidias novas para a Fauna Portuguesa». Brotéria, vol. II, págs. 160-179.
- 1904 — TAVARES, J. S. «Descripção de um Cynipide novo». Brotéria, vol. III, págs. 301-302.
- 1905 — TAVARES, J. S. «Synopse das Zoocecidias portuguezas». Brotéria, vol. IV, págs. 5 a 123. Com 14 estampas.
- 1905 — VENTALLÓ, D. «Zoocecidias de Tarrasa». Butlleti de la Institució Catalana d'Historia Natural. Pag. 65. Barcelona.
- 1906 — ZIMMERMANN, CARLOS. «Anatomia da cecidia produzida pelo *Trigonaspis Mendesi*, Tav. na *Quercus lusitanica*, Lk.» Brotéria, vol. V, págs. 71-77. Com 2 estampas.
- 1907 — TAVARES, J. S. «Primeiro appendice á Synopse das Zoocecidias portuguezas». Brotéria, vol. VI, págs. 109-134. Com 2 estampas.
- 1908-1913 — HOUARD, C. «Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée». Description des Galles. Illustration. Bibliographie détaillée. Repartition géographique. Index bibliographique. Tome I, 1908; tome II, 1909; 1:365 fig. dans le texte, 2 planches hors texte, 4 portraits. Tome III, 1913. Supplément. Index bibliographique. Paris.
- 1909 — TAVARES, J. S. «As Cecidias do Gerez». Brotéria, Série Zoológica, vol. VIII, págs. 107-120.
- 1910 — DALLA TORRE, DR. Prof. K. W. von, u. KIEFFER, Prof. Dr. J. J. «Cynipidae» in Das Tierreich, 24 Lief. Berlin.
- 1911 — GARCÍA MACEIRA, A. «Las Agallas foliares de los robles». Publicación oficial. Ministerio de Fomento. Dirección General de Agricultura, Minas y Montes. 34 págs. 4 láminas. Madrid.
- 1912 — VENTALLÓ, D. «Notes cecidològiques». Butll. Inst. C. d'Hist. Nat. Pag. 164.
- 1913 — TAVARES, J. S. «Dernières nouveautés cécidologiques du Portugal». Brotéria, Série Zoológica, vol. XI, págs. 199-215.
- 1913 — KIEFFER, J. J., Dr. Phil. Nat. «Fam. Cecidomyidae», avec 13 planches coloriées. In *Genera Insectorum*, dirigés par P. Wytzman. Bruxelles.
- 1915 — GARCÍA MACEIRA, A. «Agallas de los robles». Revista de Montes. Madrid.
- 1915 — GARCÍA MACEIRA, A. «Agallas en espécies de interés forestal». Revista de Montes. Madrid.
- 1916-1924 — TAVARES, J. S. «Espécies e variedades novas de Cynipides e Cecidomyias da Peninsula Ibérica e descripção de algumas já conhecidas».

- I Série. Brotéria, Sér. Zool., vol. XIV, fasc. II, pags. 65-137, 17 fig. 1916.
- II Série. *Ibidem*, vol. XVI, fasc. III, pags. 130-141, e vol. XVII, fasc. I-II, pags. 5-99, 7 estampas, 13 fig. no texto. 1918 e 1919.
- III Série. *Ibidem*, vol. XVIII, fasc. I-II, pags. 43-81, 2 estampas, 12 fig. no texto. 1920.
- IV Série. *Ibidem*, vol. XX, fasc. III, pags. 97-155. Uma estampa, 6 fig. no texto. 1922.
- V Série. *Ibidem*, vol. XXI, fasc. I, pags. 5-48, 15 fig. no texto. 1924.
- 1918 — FONT QUER, P. y SAGARRA, J. «Algunes Zoocecidies trobades recentment á Catalunya». Butlleti de la Inst. Cat. d'Hist. Nat., pag. 120. Barcelona.
- 1920 — CODINA, A. «Recull de Zoocecidies catalanes». *Ibidem*, Novembre de 1920, págs. 178-187. Barcelona.
- 1920 — TAVARES, J. S. «Synergariae ou les Cynipides Commensaux d'autres Cynipides dans la Péninsule Ibérique». Avec deux planches; XII + 77 pages. In Mémoires publiés par la Société Portugaise de Sciences Naturelles. Série Zoologique, n.º 4. Lisbonne.
- 1921 — TAVARES, J. S. «Cecídias novas para Espanha, I Série». Brotéria, Série Zoológica, vol. XIX, pags. 30-68. Braga.
- 1921 — COGOLLUDO, J. «Contribución al conocimiento de las Zoocecidias de España». 117 pags.; 12 fig. en el texto. Junta para ampliación de estudios e investigaciones científicas. Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Botánica. Madrid.
- 1924 — TAVARES, J. S. «Notícias cecidológicas». Brotéria, Série Botânica, vol. XXI, pags. 91-98.

CYNIPIDAE

Hymenopteri ut plurimum parvae staturae. Palpi maxillares (fig. 1) ter-quingies articulati; palpi autem labiales bis-ter articulati. Antennae in angulum nunquam curvatae, 12-16 articulatae (si tres species excipias, 17- vel 18-articula-

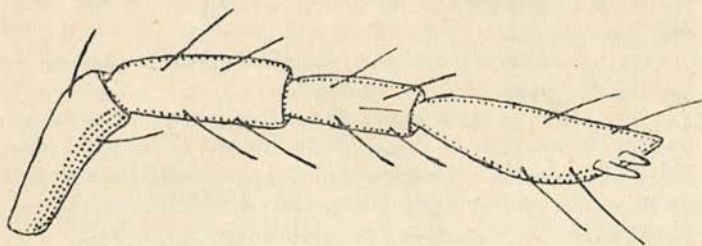


Fig. 1—Palpi maxillares *Synergi gallae-pomiformis* (Fonsc.)
× 265. (Original).

tas), fusiformes, baccatae (filum margaritarum imitantes), vel crassiores in parte distali. Alae fere semper prostant, cum cellula radiali completa vel incompleta, et cum tribus ad summum cellulis cubitalibus (raro completis); pterostigma (fig. 11, p. 30) tantum in una subfamilia — *Pycnostigminae* — adest. Propleurae ad basim alarum usque extenduntur. Abdomen petiolatum saepe lateraliter constringitur; secundum segmentum, vel simul secundum et tertium saepe excrescunt et alia segmenta partim, immo et totaliter, cooperiunt.

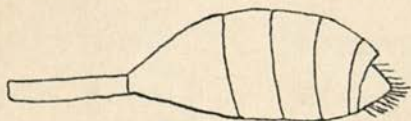


Fig. 2—Abdomen *Anacharis*.
× 30. (Ex Dalla Torre et Kieffer).

Larvae apodae in cecidiis vivunt cecidogenicae vel commensales (*Cynipinae*); non raro parasitae praesertim in pupis Diptero-
rum.

His positis, notas videamus earum corporis partium, quae magis variationi subjacent, nimirum antennae, scutellum, alae et abdomen.

Antennae.—Nunquam in angulum curvantur, ut verbi causa in *Chalcididis* usuvenit; ad summum 18-articulatae

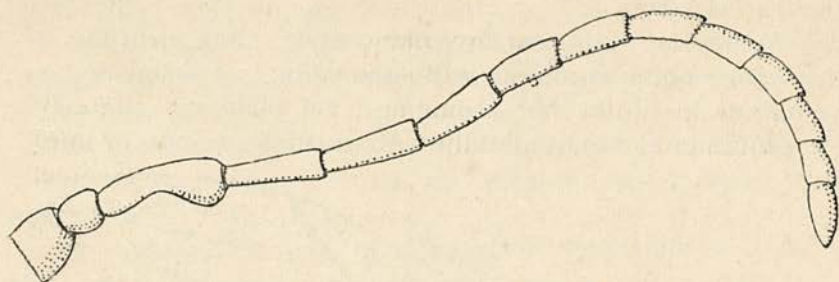


Fig. 3—Antenna ♂ *Synergi vulgaris* Hart. $\times 57$. (Original).

(in *Ichneumonidis* et *Braconidis* sunt plusquam 18-articulatae), sed ut plurimum 12 usque ad 16 tantum articulis instructae,

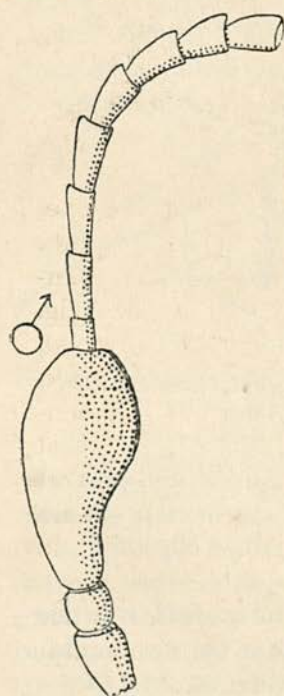


Fig. 4—Pars antennae ♂ *Synergi thaumaceri* (Dalm.). $\times 72$. (Original).

adsunt enim tres species duntaxat, in quibus major prostat numerus articulo- rum, nempe *Eumayria floridana* ♂ 18-articulata, *Andricus saltatus* ♂ et *Andricus floridanus* ♂ 17-articulati. In ma- jore autem specierum parte, foeminae 12-14 articulis gaudent, mares autem 13-15 (fig. 3). In ♀ sunt generatim anten- nae breviores et crassiores quam in ♂, in quo saepe antennae longitudinem corporis superant. In ♀ ♂ articulus se- cundus est brevis, non raro non longior quam crassior et globosus, nunquam plusquam duplo longior quam crassior; articuli omnium longissimi saepenumero sunt 3-4 et ultimus. In ♂ articulus 3^{us} vel 4^{us}, immo duo simul, haud raro la- teraliter sunt excavati et curvi, quando- que et in parte distali incrassati (fig. 4); in familia vero *Charipinarum* articuli 5-6 sunt etiam saepe lateraliter excavati.

Scutellum.—Prostat superne in tho- race statim post mesonotum, a quo sae-

pe sulco transverso separatur; ejus forma et sculptura variae sunt. Superficies, nitens vel obscura, est coriacea, punctata, rugosa vel laevis.

Saeppissime duplicem foveolam antice, juxta medium, sistit; caeterum, quandoque est subovatum vel semicirculare, arcuatum in altum seu prominens, vel planum; aliquando est profunde et longitudinaliter excavatum, cavitate in dupli-

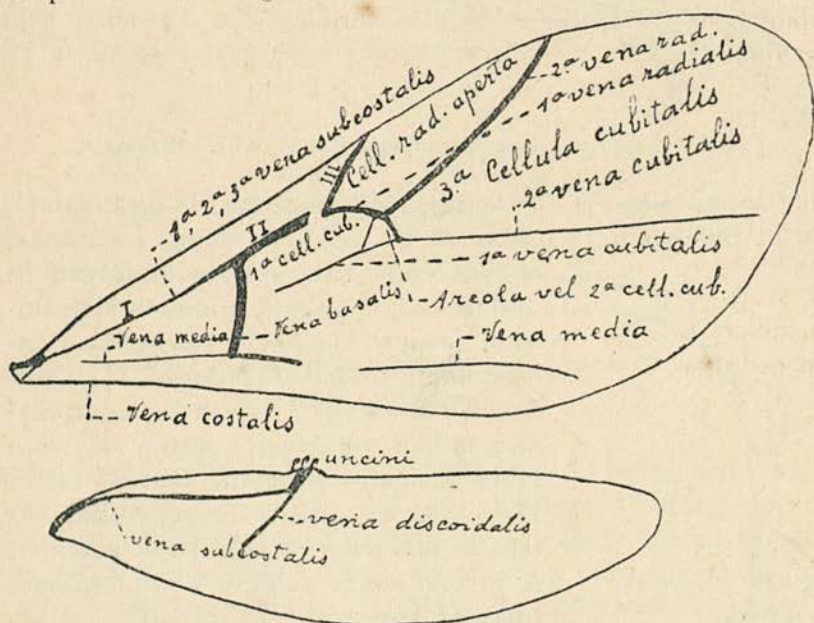


Fig. 5 — Ala (antica et postica) *Andrici curvatoris* Hart.
(generatio sexualis). $\times 34$. (Original).

cem subgrundam divisa (*Callaspidia*); in *Eucoilinis*, pone foveolas, assurgit quasi incus seu columna, cui nomen est *scutella* (lusitanice *escudete*, germanice *Napf*, gallice *cupulle*), plus minusve excavata, raro plana vel convexa.

Postice, scutellum est truncatum (*Callaspidia*), rotundatum (*Cynips*), vel desinens in spinam acutam vel non acutam (*Aspicera*, *Acraspis*, etc.), vel in apicem bidentatum (*Dicertaspis*, *Piezobria*), aut bilobum (*Ibalia*).

Alae. — Sunt binæ — anticae et posticae —, quandoque

nullae vel brevissimae; ut plurimum anticae sunt multo majores posticis. Utraque ala est in ora ciliata; superficies superna ciliis valde minutis instruitur.

Ala antica.— In ea praesertim venas et cellulas consideres. Venae hae sunt:

1) *Costalis* seu *oralis*, quae totam alam in margine circumdat et limites apponit (fig. 5); saepe ab ipsa margine non est distincta.

2) *Subcostalis* vena, quae nunquam deest, incipit in basi alae, juxta oram anticam, unde progreditur suaviter declinando a vena costali, tangit venam basalem, juxta cellulam radialem saepe leviter interrumpitur, postea deflectit ad costalem, limitando cellulam ra-

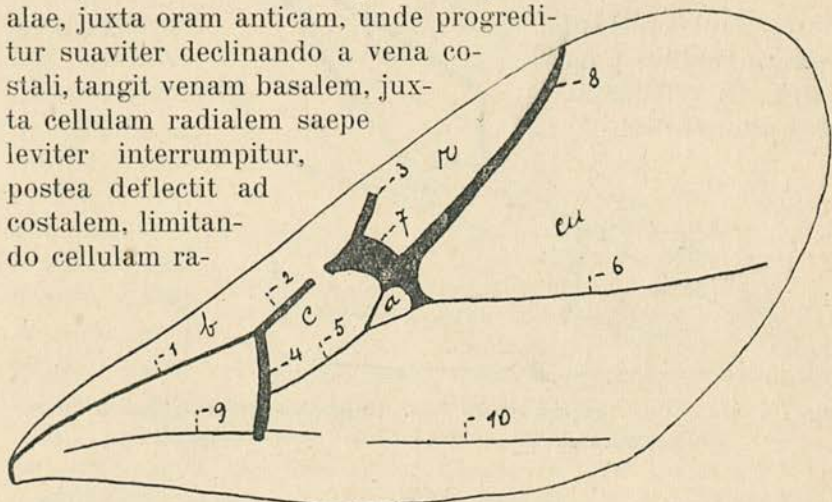


Fig. 6—Ala antica *Neuroteri quercus-baccarum* (L.) (generatio sexualis). 1, 2, 3, prima, secunda et tertia vena subcostalis. 4, vena basalis. 5, 1.^a vena cubitalis. 6, 2.^a vena cubitalis. 7, 1.^a vena radialis. 8, 2.^a vena radialis. 9, 10, vena media. a, areola. b, cellula brachialis. c, 1.^a cellula cubitalis. cu, 3.^a cellula cubitalis. r, cellula radialis, aperta in basi et in margine. $\times 34$. (Original).

dialem. Haec autem ultima pars aliquoties ante costalem desinit, quandoque venam costalem tangit, quandoque plus minusve continuatur cum costali (fig. 8), vel etiam usque ad apicem cellulae radialis (fig. 7) protenditur. In primo casu cellula radialis vocatur *aperta in basi et in margine* (fig. 6); in secundo et tertio casu *aperta* dicitur *in margine* (fig. 3), in quarto tandem casu *clausa* nominatur (fig. 7 et 10). Tres

dici possunt venae subcostales, ut in fig. 1 videre potes — 1.^a ab initio venae ad basalem usque; 2.^a a basali ad cellulam radialem; 3.^a denique, pars quae radialem cellulam limitat.

3) *Radialis* vena duplex est; prima basim cellulae radialis (fig. 3) circumdat; secunda, quae limitat cellulam radialem coram subcostali 3.^a; ut plurimum haec 2.^a vena radialis usque ad oram costalem progreditur; cum autem oram non tangit, sed ante eam desinit (fig. 9), cellula radialis dicitur *aperta in apice*.

4) *Vena cubitalis*, quae etiam duplex est (fig. 3); prima egreditur a basali (fig. 6) vel incipit plus minusve lon-

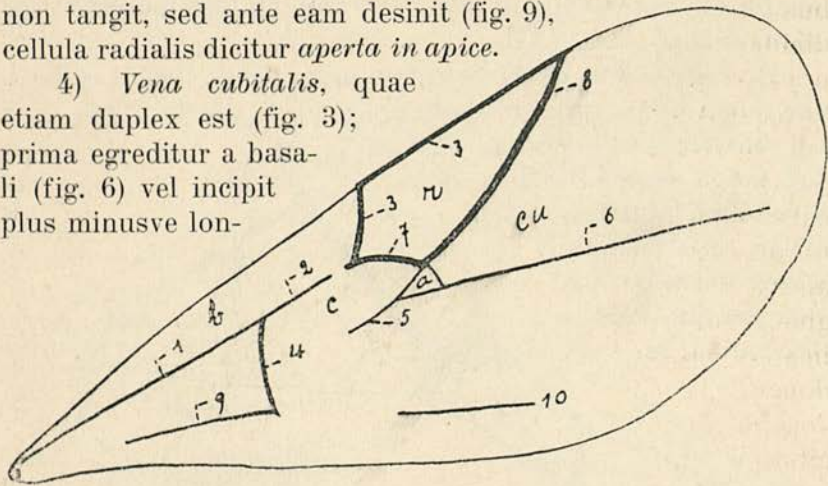


Fig. 7 — Ala antica *Synergi iberici* Tav. Explicatio eadem atque in fig. 6; sed cellula radialis prostat clausa. $\times 34$. (Original).

ge ab ea (figs. 5, 7 et 8) usque ad areolam, quam ex uno latere limitat; juxta areolam incipit 2.^a cubitalis, quae saepissime recta fere usque ad oram pergit.

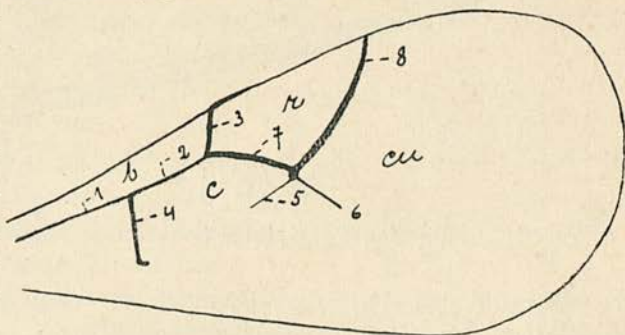
5) *Vena basalis* etiam *transversa* dici posset (figs. 5, 6, 7 et 8); plus minusve inclinata ad basim alae a media fere parte *subcostalis* egreditur et ad *mediam* venam usque procedit eamque transverberat.

6) *Vena media* (figs. 5, 6 et 7), quae etiam duplex dici potest. 1.^a incipit plus minusve longe a basi subcostalis et usque ad basalem progreditur; 2.^a vocatur a basali usque ad finem et recta vel leviter incurva incedit; desinit vero plus minusve longe ab ora. Haec autem 2.^a media aliquantum interrumpitur coram vena costali, ubi uncini alam posticam alae anticae nectunt.

Venae, quae non solent desiderari, praeter oralem, sunt subcostalis et radiales. Etiam basalis vena in europaeis speciebus nunquam deest.

Cellulae hae sunt:

a) *Cellula radialis* (figs. 5, 6, 7, 8, 9, et 10), quae deesse non solet, duabus venis radialibus, ut supra dixi, et 3.^a vena subcostali limitatur. Supra explicui quando nam cellula radialis aperta in margine, in basi vel



in apice, quando nam clausa vocatur. Longitudo comparata cum latitudine cellulae

Fig. 8—Ala antica *Dusmetiolae hispanicae* Tav. 1, 2, 3, 1.^a, 2.^a, 3.^a vena subcostalis. 4, vena basalis. 5, 1.^a vena cubitalis. 6, 2.^a vena cubitalis. 7, 1.^a vena radialis. 8, 2.^a vena radialis. b, cellula brachialis. c, 1.^a cellula cubitalis. cu, 3.^a cellula cubitalis. r, cellula radialis, aperta in margine, sed non in tota longitudine. ×31. (Original).

radialis species ejusdem generis saepe definit; cellula autem radialis aperta vel clausa nota est primi ordinis ad genera definienda.

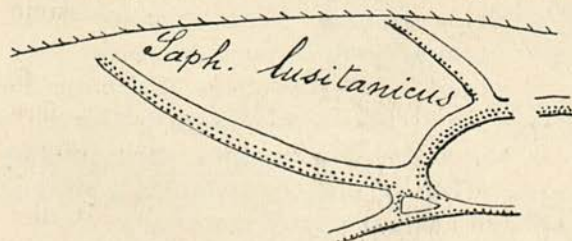


Fig. 9—Cellula radialis *Saphonecri lusitanici* Tav., aperta in margine et in apice. ×80. (Original).

b) *Cellula cubitalis*. Triplex est in Cynipidibus, sed non semper tres cellulae adsunt completae. 1.^a cellula cubitalis (fig. 5) 2.^a vena subcostali,

1.^a radiali, vena transversa, ac 1.^a vena cubitali circumscibitur. 2.^a cellula cubitalis, quae ut plurimum *areola* nuncupatur, est valde parva (fig. 5); saepe non clausa seu incom-

pleta prostat (fig. 8); frequenter evanescit, ejusque loco tantum punctum videbis crassum, majus vel minus. 3.^a cellu-

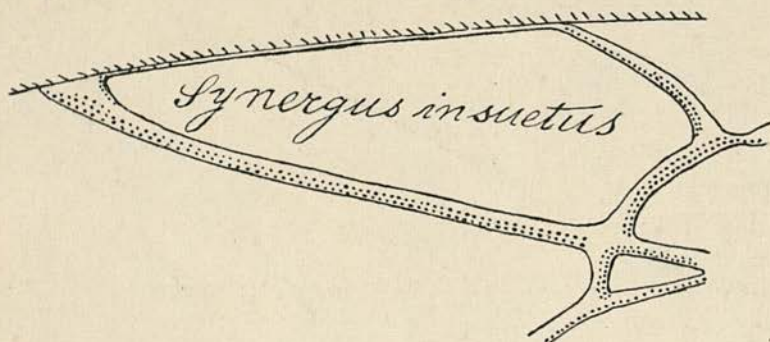


Fig. 10 — Cellula radialis *Synergi insueti* Tav., clausa. $\times 80$. (Orig.).

la cubitalis est omnium maxima; 2.^a vena radialis, 2.^a vena cubitali et ora alae (fig. 5) circumscribitur.

c) *Cellula brachialis* est valde longa et angusta (fig. 6, b); vena subcostali et vena costali antica circumdatur.

Aliae cellulae nullius sunt momenti, ideoque nomine speciali non gaudent.

Ala postica. — Est brevior et angustior quam ala antica, et ad summum triplici vena gaudet, scilicet *subcostali*, *discoïdali* vel *recurrenti* ac *media*.

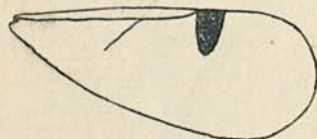


Fig. 11 — Ala antica *Picnostigma rostrati* Cam. (Ex Cameron).

α) *Subcostalis* vena (fig. 5) in basi alae nascitur, juxta costalem tantillum progreditur, dein ab ea deflectit; tandem ad costalem inflectitur et incrassatur valde usque ad oram, e qua tres, aut quatuor, raro quinque (*Ibalia*) uncinos emittit, qui alam posticam orae alae anticae nectunt (fig. 5).

β) *Discoïdalis* aut *recurrens* vena a parte superna incrassata venae subcostalis egreditur et in partem posticam alae inclinata transverse incedit (fig. 5). Ejus longitudo varia est.

γ) *Vena media* in parte postica alae longitudinaliter progreditur; saepius tamen desideratur.

In *Picnostigmis* (Cynipidibus in Africa degentibus) alae anticae omnes venae, praeter costalem, subcostalem et basalem, evanescent; subcostalis autem vena in crasso *pterostigmate* desinit (fig. 11). In omnibus aliis Cynipidarum subfamiliis *pterostigma* desideratur.

Abdomen. — Longitudo abdominis quandoque aequat vel superat, quandoque non attingit longitudinem thoracis et capitis simul sumptorum. In eo praecipue tergita et sternita inspicias, ad modum arcus plus minusve conformata (figs. 12, 13); tergita partem supernam et lateralem, sternita vero partem infernam et lateralem tegunt. Tergita in ♂♀ septem numerantur, sternita autem sex in ♂, quinque in ♀. Primum tergitem cum primo sternito coalescit et cylindrum variae longitudinis efficit, cui nomen *petioli* inditum est. Petiolum, quandoque valde longum, ut in *Anacharitinis* (fig. 2, p. 24), ut plurimum breve est ad modum anuli, raro ita breve ut abdomen sessile omnino videatur.

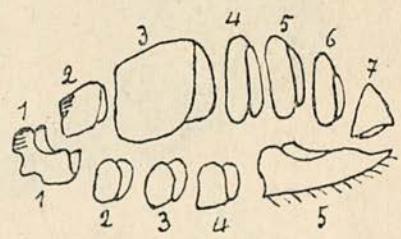


Fig. 12—*Figites scutellaris* (P. Rossi) ♀. Tergita et sternita abdominis. ×20. (Ex H. Reinhard).

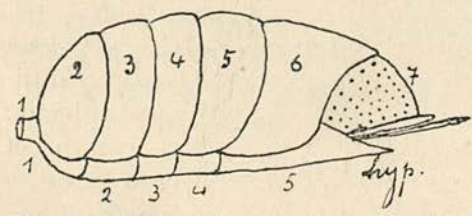


Fig. 13—*Ibalia*. Tergita et sternita abdominis. ×7. (Ex Dalla Torre et Kieffer, figura nonnihil immutata).

Superficies petioli in bene multis generibus longitudinaliter est canaliculata, verbi causa in gen. *Synergus* (fig. 16), *Periclistus*, *Saphonecerus*, etc. Inter coxas pedum posteriorum insertum videbis petiolum; sed in *Liopterinis* et *Oberthurellinis* abdomen omnino in parte superiore thoracis postice incipit.

Ad alia tergita quod spectat, secundum, quod prima fronte videtur primum, ut plurimum est omnium maximum; ejus longitudo aequare vel excedere potest dimidium longitudinis

abdominis; aliquando tamen est angustum et lingulatum (*Aspicerinae*). Etiam tertium tergum videbis longum, raro

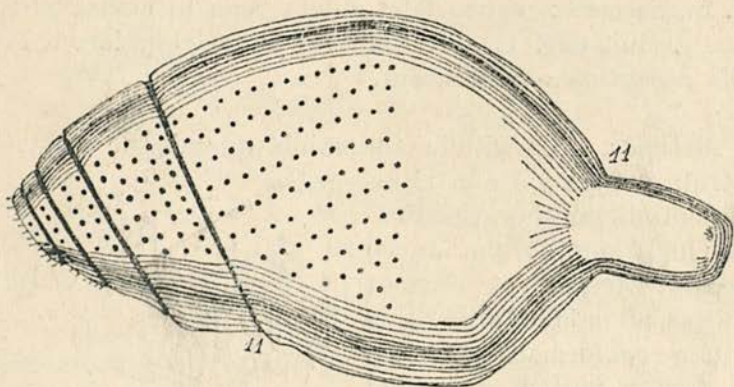


Fig. 14—*Callaspidia Dusmeti* Tav. Abdomen.
× 41. (Original).

longius quam secundum (*Aspicerinae* et *Figitinae*, fig. 12). Non raro secundum tergum cum tertio coalescit in unum,

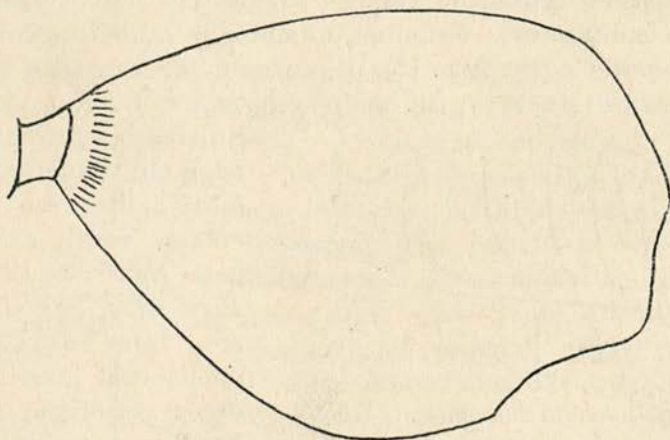


Fig. 15—Abdomen *Dusmetiolae hispanicae* Tav., sine
segmentis adumbratis. × 31. (Original).

quod magnam abdominis partem, immo fere totum abdomen, cooperit (*Synergus*) (fig. 16). Cum id evenit, aliquando sutura

transversa parum conspicua ostendit marginem, ubi duo tergita coalescunt (*Ceroptres*). Reliqua tergita angusta conspicies, praeter ultimum satis longum, sed magna ex parte cooperatum. Ad sternita quod attinet, hoc unum animadvertam, ulti-

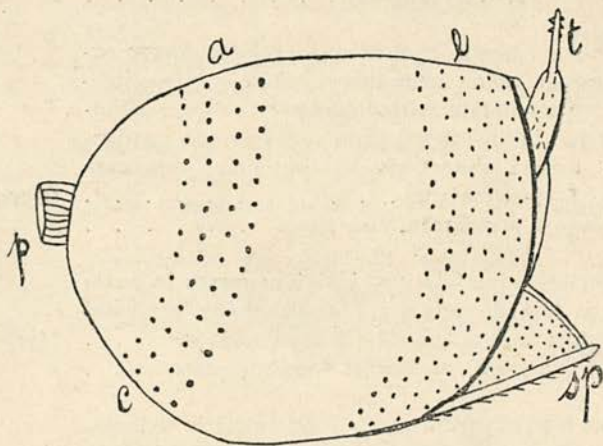


Fig. 16 — Abdomen *Synergi gallaici anulati*
Tav. ♀. $\times 41$. (Original).

mum sternitum ♀ *hypopygium* (fig. 13, *hyp.*) appellari. Ejus forma et longitudo varia est, ideoque nota est magni momenti ad genera definienda. Quandoque hypopygium ad modum vomeris aptatur (*Rhodites*, *Ibalia*) (fig. 13, *hyp.*); saepius tamen in spinam non cuspidatam attenuatur, cui nomen *spinula ventralis* (fig. 16, *sp.*).

Divisio familiae Cynipidarum in subfamilias:

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Alae anticae lato pterostigmate notatae. | Pycnostigminae |
| — Alae anticae sine pterostigmate. | 2 |
| 2. Femur pedum posticorum in parte inferna, prope extremitatem, spina armatum; cubitalis vena incipiens in medietate antica basalis; petiolus abdominis brevis, incipiens supra coxas pedum posticorum; tergita abdominis 2-4 lingulata; antennae ♀ 13-, ♂ 14-articulatae | Oberthurellinae |
| — Femur pedum posticorum sine spina | 3 |
| 3. Abdomen longe petiolatum, incipiens supra in parte superna mesophragmatis; tergita abdominis haud lingulata; antennae ♀ 13-, ♂ 14-articulatae | Liopterinae |
| — Abdomen incipiens inter coxas pedum posticorum | 4 |
| 4. Articulus 2 ^{us} tarsorum posticorum in parte externa, ungue armatus; vena cubitalis incipiens post medium venae basalis; tres cellulae cubitales clausae et completae; antennae ♀ 13-, ♂ 15-articulatae | Ibaliinae |
| — Articulus 2 ^{us} tarsorum posticorum inermis; cubitalis vena incipiens in medio vel infra medium basalis venae; saepius duae tantum, saepe nulla cellula cubitalis clausa et perfecta | 5 |
| 5. Scutellum cupuliforme seu elevationem concavam, raro elevationem convexam sistens; cubitalis vena incipiens in basi venae basalis; 2 ^{um} tergatum abdominale longius tertio; antennae 11-16 articulatae, plerumque 13- in ♀, 15-articulatae in ♂ | Eucoilinae |
| — Scutellum non cupuliforme et sine elevatione | 6 |
| 6. Tergatum 2 ^{um} abdominis valde angustum, lingulatum, brevius tertio; vena cubitalis e basi venae basalis egrediens; antennae ♀ 13-, ♂ 14-articulatae | Aspicerinae |
| — Tergatum 2 ^{um} abdominale non lingulatum, vel, si quando est lingulatum, longius tertio tergito. | 7 |
| 7. Tergatum 2 ^{um} abdominis nunquam dimidium longitudinis abdominis aequans; cubitalis desideratur, vel incipit in basi venae basalis; antennae ♀ 13-, ♂ 14-articulatae | 8 |

- Tergitum 2^{um} abdominale saltem dimidium longitudinis abdominis aequans, cum autem raro dimidiatam longitudinem abdominis non aequat, vena cubitalis e medio basalis venae egreditur 9
- 8. Abdomen clare petiolatum; 2^{um} tergитum abdominale clare longius tertio **Anacharitinæ**
- Abdomen non clare petiolatum; 2^{um} tergитum abdominale clare brevius tertio **Figitinae**
- 9. Corpus nullam sculpturam sistens; areola nulla, vel non completa; antennae ♀ 13-, ♂ 14-articulatae; longitudo corporis 2 mm. non aequans **Charipinae**
- Corpus sculpturam sistens, vel, si quando eam non sistit, areola adest completa; antennae 12-18 articulatae; longitudo corporis usque 8 mm. aequare potest **Cynipinae**

1. Subfamilia CYNIPINAE

Corpus sculptura insignitum, raro omnino laeve. In alis anticis plerumque tres cellulae cubitales plus minusve perfectae prostant; cellula radialis plerumque longa; vena cubitalis e medio venae basalis egreditur vel in basi desideratur, ita ut plus minusve longe a basali incipiat; areola coram vel saltem juxta basim cellulae radialis sita; quatuor prima abdominis tergita inaequalis magnitudinis, secundum omnium longissimum, saltem dimidium longitudinis sequentium simul sumptorum aequans vel superans; excipe duo genera — *Mesocynips* ac *Trichagalma* — in quibus quatuor prima tergita, vel etiam omnia, aequalia sunt. Sternita raro occulta sub tergitis; ut plurimum bene apparent, saltem aliqua. Hypopygium quandoque ad modum vomeris aptatur; saepius tamen in spinulam non cuspidatam, saltem aequae longam atque crassam, attenuatur (fig 16, p. 33).

Omnes species hujus subfamiliae sunt cecidogenicae vel saltem *gallicolae* (*commensales*). Ubique terrarum, praeterquam in Australia, degunt. Usque ad annum 1904, descripta

numerabantur 53 genera, e quibus ad Europam 28 trahenda sunt. Horum 28 generum, quorum species in Europa vivunt, en tibi nomina:

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1) <i>Neuroterus</i> Hartig | 15) <i>Xestophanes</i> Förster |
| 2) <i>Diptolepis</i> L. Geoffr. | 16) <i>Diastrophus</i> Hartig |
| 3) <i>Dryocosmus</i> Giraud | 17) <i>Aylax</i> Hartig |
| 4) <i>Plagiotrochus</i> Mayr | 18) <i>Aulacidea</i> Ashmead |
| 5) <i>Trigonaspis</i> Hartig | 19) <i>Phanacis</i> Förster |
| 6) <i>Biorhiza</i> Westwood | 20) <i>Timaspis</i> Mayr |
| 7) <i>Cynips</i> Linneu | 21) <i>Rhodites</i> Hartig |
| 8) <i>Andricus</i> Hartig | 22) <i>Chilaspis</i> Mayr |
| 9) <i>Callirhytis</i> Förster | 23) <i>Aphelonix</i> Mayr |
| 10) <i>Saphonecrus</i> D. T. et Kieffer | 24) <i>Fioriella</i> Kieffer |
| 11) <i>Synophrus</i> Hartig | 25) <i>Liebelia</i> Kieffer |
| 12) <i>Synergus</i> Hartig | 26) <i>Panteliella</i> Kieffer |
| 13) <i>Ceroptres</i> Hartig | 27) <i>Cecconia</i> Kieffer |
| 14) <i>Periclistus</i> Förster | 28) <i>Pediaspis</i> Tisch. |

In Peninsula Iberica species permultae gignuntur, quae ad 21 prima genera trahuntur omnes. Septem igitur ultima genera — *Chilaspis*, *Aphelonix*, *Fioriella*, *Liebelia*, *Panteliella*, *Cecconia* et *Pediaspis* — nullam speciem cognitam habent, quae in Peninsula Iberica vitam ducat.

OS CYNÍPIDES COMMENSAIS

Consoante adverti no prólogo, não me occuparei aqui da biologia dos Cynípides. O leitor curioso tem este assumpto bem tratado no 1.º tomo dos «Cynipides» de J. J. Kieffer, in «Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie», e no princípio do volume «Cynipidae» de Dalla Torre e Kieffer, in «Das Tierreich», 24. Lief. Não quero contudo esquivar-me a dizer algumas palavras sôbre os *Commensais* e *Parasitas*, em vista do interesse e importância prática da matéria.

Nas cecídias com effeito, além do legítimo proprietário, outros insectos se criam que vivem de o comer (*Parasitas*), ou sem lhe fazer mal, a não ser accidentalmente e sem nunca o devorarem (*Commensais*).

Os Commensais são pois insectos que não se criam em cecídias próprias, e se veem na necessidade de occupar cecídias de outros Cynípides e até de Cecidomyias (*Arnoldia cerris* Kollar, e *Dryomyia circinnans* Gir.). As fêmeas, com o instincto de que são dotadas, servem-se da térebra, para depositar os ovos nas cecídias muito novas de outros Cynípides, onde os filhos se hão de albergar, durante a criação.

Se porém estes insectos não são cecidogénicos no sentido rigoroso da palavra, nem podem determinar a formação de cecídias próprias, não deixam contudo de ser parcialmente cecidogénicos, visto gozarem da propriedade de modificar os tecidos das cecídias que dão guarida às suas larvas e visto originarem no interior da cecídia alheia a câmara larval fechada, onde ellas crescem e chegam ao estado de imago.

A sua presença não só não traz vantagem ao legítimo proprietário, que, se a trouxera, constituíra uma *Symbiose*; mas habitualmente é-lhe mais ou menos prejudicial, podendo até causar-lhe a morte, com lhe roubar o alimento ou com apertá-lo por forma, que não pode desenvolver-se. Nas cecídias pequenas, principalmente quando albergam vários Commensais, a morte do proprietário é a regra, visto como este não pode haurir seiva bastante a sustentá-lo; mas, ainda quando bastara a seiva, a falta de espaço obriga as larvas dos Commensais a invadir-lhe a câmara larval e a afogá-lo. Tudo isto porém é accidental, em razão da estreiteza do lugar ou da escassez da seiva fornecida pela planta que não chega para tanta bôca.

Nas cecídias grandes, como são geralmente as do género *Cynips*, da *Biorrhiza pallida* Oliv. e as de alguns *Andricus*, os proprietários, pela abundância da seiva desenvolvem-se normalmente, a não ser que succeda uma de duas — que os ovos dos Commensais sejam postos distantes da câmara larval em cecídias *demasiado novas*, ou que, embora o crescimento da cecídia já nessa occasião seja sufficiente, os ovos sejam depositados na câmara larval do proprietário ou contíguos a ella.

No primeiro caso, como a seiva não é ainda bastante a alimentar tanta larva e a fazer crescer a cecídia, esta fica ra-

chítica, o proprietário morre de inanição e só se salvam os Commensais, ordinariamente menos exigentes, saíndo, quando muito, mais pequenos em tamanho. Succede isto freqüentemente com os *Synergus* que se criam nas cecídias da *Cynips Kollari* Hart. e da *Cynips quercus-tozae* Bosc. A primeira fica mais pequena do que no estado normal, às vezes até rachítica, e não é redonda, antes cresce um pouco mais de um lado. As cecídias da *Cynips quercus-tozae* Bosc., quando recebem muito novas os ovos dos Commensais, crescem muito pouco, e não tomam a forma arredondada característica; a câmara larval não se desenvolve e o proprietário morre necessariamente.

O segundo caso não costuma dar-se nas cecídias da *Cynips quercus-tozae* Bosc, mas somente nas de *Cynips Kollari*. Com effeito, ao abrir as cecídias, não é raro encontrar-lhes no centro, em lugar da cellula larval ordinária, uma cavidade grande, dividida por tabiques delgados em pequeninas células, em cada uma das quais nasceu e se criou um Commensal. O que succede nas cecídias da *Cynips Kollari*, acontece também não raro, como já toquei acima, em cecídias pequenas de outras espécies, por ex. no *Andricus solitarius* (Fonsc.).

De ordinário porém nas cecídias grandes — *Cynips Panteli* Tav., *C. Kollari* Hart., *C. quercus-tozae* Bosc, etc. — os Commensais criam-se disseminados, de preferênciã a distância da célula central do senhorio, muita vez junto da periphèria, e não raro na cavidade que demora perto da célula larval nalgumas *Cynips*. Neste caso, cada Commensal tem a sua célula larval independente e conservam-se distantes uns dos outros. O tamanho do corpo, em que há freqüentes vezes grande diversidade, depende da abundância de seiva que nutre a larva. A saída faz-se também com independência e por um orificio que, cada qual, abre na cecídia, na mesma época em que sai o proprietário, ou, o que é mais vulgar, em épocas diversas, consoante as espécies, as cecídias e os climas.

Assim por exemplo, o *Saphonecrus lusitanicus* Tav. que vive commensal na cecídia do *Plagiotrochus Kiefferianus* Tav. apparece na primavera do 3.º anno, occasião em que sai também o legítimo proprietário.

O *Synergus gallae-pomiformis* (Fonsec.) foi obtido por mim, na Península, de cecídias de *Biorhiza pallida* (Oliv.) e de *Andricus quercus-ramuli trifasciatus* Kieff. em junho do 1.º anno; de *Andricus solitarius* (Fonsec.) em setembro e outubro do 1.º anno; de *Dryocosmus rugosus* Kieff. e de *Andricus quercus-radialis* (Fabr.) generatio agamica, em junho do 2.º anno.

Os *Synergus radiatus* Mayr e *Synergus pallicornis* Hart. saíram-me de cecídias diversas, tanto no primeiro como no 2.º anno.

A influência do clima, já manifesta nestes exemplos, visto como noutras nações da Europa se não obtem estes *Synergus*, afora o *Syn. radiatus* Mayr, senão no 2.º anno, faz-se bem clara no *Synergus umbraculus* (Oliv.) e nas suas variedades, o qual, ao invés do que succede noutras regiões em que somente fura a cecídia no 2.º anno, no clima suave da Península apparece as mais das vezes no outono ou no princípio do inverno do 1.º anno, mais raramente na primavera do 2.º anno. Nas regiões mais frias, os Commensais passam ordinariamente o inverno no estado de larvas, saíndo quasi sempre na primavera e às vezes no estio do 2.º anno; ao passo que na Península, de mais suave clima, muitos Commensais, como acabo de dizer, crescem e transformam-se em pupa e imago no 1.º anno e saem da cecídia antes do inverno; passam este livremente, resistindo ao frio, e depositam os ovos nas cecídias muito novas no fim do inverno e na primavera, quando o não fizeram no outono, logo depois da saída das cecídias.

Quatro géneros há cujas espécies são tôdas commensais tanto na Europa como na América — *Synergus*, *Saphonecrus*, *Ceroptres* e *Periclistus*. As espécies dos três primeiros géneros crescem tôdas nas *Quercus*, commummente em cecídias de Cynípides, como disse acima, raro nas de Cecidomyias (*Arnoldia cerris* Kollar, e *Dryomyia circinnans* Gir. que até agora não foram descobertas na Península). As espécies do gén. *Periclistus* criam nas cecídias de *Rhodites* e de *Diastrophus*, em *Rosa* e *Rubus*, salvo o *Periclistus futilis* (O. S.) que na América-do-Norte nasce num carvalho nas cecídias da *Callirhytis quercus-futilis* (O. S.).

Notarei por último, que não são unicamente as espécies dos 4 géneros de Cynípides acima apontados — *Synergus*, *Saphonecrus*, *Ceroptres* e *Periclistus* — que se criam em cecídias alheias; Cecidomyias há também que nascem Commensais nas cecídias de Cynípides. A *Parallelodiplosis galliperda* (Fr. Löv), não rara na Península, no estado de larva alimenta-se entre o limbo e a face inferior da cecídia de *Neuroterus laeviusculus lusitanicus* Tav. e de *Neuroterus lenticularis* Oliv., deformando a cecídia cujo proprietário morre. A *Arnoldia gemmae* Rbs. nasce na cecídia de *Andricus foecundator* (Hart.) generatio agamica, e a *Clinodiplosis biorhizae* Kieff. na cecídia de *Biorhiza pallida* (Oliv.).

OS PARASITAS

Se os Commensais tanto prejudicam os Cynípides proprietários da cecídia, por lhes tomarem parte do alimento, por lhes usurparem a câmara larval ou por não deixarem expandir a cecídia enquanto cresce, os Parasitas que são carnívoros e vivem de comer esse proprietário são muito mais para temer.

As fêmeas dêsses Parasitas furam com a tébreira a cecídia e depositam um ou mais ovos sôbre o corpo do proprietário que pode encontrar-se no estado de larva, de pupa e mesmo de imago. As larvas do Parasita, saídas do ovo, fixam-se sôbre o corpo do proprietário, como ectoparasitas, e vão-no comendo; chegando essas larvas ao termo do crescimento, transformam-se dentro da câmara larval em pupas e depois em imago ou insecto perfeito e para sair furam a cecídia.

Quando a cecídia parasitada não attingiu ainda o termo do crescimento, com a morte do proprietário não cresce mais ou fica mais ou menos deformada. Se os ovos são depositados tarde na cecídia, as larvas atacam a própria imago que não sabe defender-se e morre; abrindo então a cecídia, como me tem muita vez succedido, encontra-se a parte do cadáver da imago ainda não devorada.

Os Parasitas são o desespero dos novéis cecidologistas, os quais nas suas criações, em lugar dos auctores das cecí-

dias que pretendem, só obteem êsses carnívoros. Isto é mais notável nas regiões equatoriais, onde os Parasitas mais abundam; muita vez me aconteceu andar annos sem conseguir o cecidozóide de espécies novas que eu desejava descrever. E' esta uma das maiores difficuldades que experimenta o cecidologista nos seus estudos práticos.

¿ Qual o intento da natureza, ou antes da Providência, na existência dos Parasitas? ¿ Qual o papel que desempenham, visto que todos os seres teem a sua funcção especial no universo?

Pode assegurar-se, sem perigo de errar, que o papel dos Parasitas, não só na Cecidologia, mas ainda em todos os outros ramos da Zoologia, é estabelecer o equilibrio das espécies, tanto úteis como nocivas. Em circunstâncias favoráveis, algumas espécies ir-se hiam multiplicando, de anno para anno, por tal forma, que tudo occupariam e seriam um verdadeiro flagello, mòrmente quando se trata de espécies nocivas. Mas, com a intervenção do Parasita, a espécie diminui logo em número; e, como por esta forma começa a escassear o alimento ao Parasita, êste, em lugar de augmentar, necessàriamente diminui também. Decrescidos em número os Parasitas, a espécie que por elles é perseguida tende por seu turno a crescer. Mas, augmentado o número dos indivíduos da espécie, esta fornece mais alimento aos Parasitas que por sua vez crescem também. Por esta forma as duas espécies — a parasitada e a parasitante — conservam perfeitamente o equilibrio, não augmentando nem diminuindo excessivamente em número nenhuma dellas.

Para entendimento desta doutrina, poderia aqui apresentar ao leitor um sem número de exemplos; mas, já que estou tratando dos Cynípedes, limito-me a explicar-lhe um caso particular que êlle mesmo, quando queira, pode verificar pessoalmente sem difficuldade alguma.

Em 1914, quando voltei do Brazil, em tôda a Galliza havia tal abundância de cecídias de *Cynips quercus-tozae* Bosc, que quási todos os carvalhos (*Quercus pedunculata* Ehrh.) estavam dellas cobertos. Isto tornou-se mais patente, quando

no princípio do inverno, ao cair da fôlha, appareceu nos carvalhos a grande multidão de cecídias que havia na ramagem. Uma photographia que tomei então perto de Tuy (Est. I) mostra ao leitor curioso a grande abundância dessas cecídias num carvalho pequeno, abundância que era por assim dizer igual em todos os carvalhos nessa occasião.

Nos annos seguintes, em 1915 e 1916, essas cecídias, em vez de augmentar, como era natural, começaram a diminuir em número, até se tornarem cada vez mais raras em 1917 e 1918. Essa diminuição foi causada pelos Parasitas que augmentaram com o número dos insectos parasitados. Logo que baixou o número dos cecidozóides e que portanto diminuiu o número das cecídias, decresceu por falta de alimento a quantidade dos parasitantes. Resultou daqui, que o número das cecídias, depois de diminuir tanto, pela falta de Parasitas começou novamente a crescer, até que em 1924 houve nova invasão de cecídias, como em 1914, em tôda a Galliza, no Minho e Douro, como eu pessoalmente observei. Quando escrevo estas linhas, em 1926, o número das cecídias de *Cynips quercus-tozae* Bosc. já diminuiu bastante, e mais baixará provavelmente nos annos seguintes, até attingir o mínimo, para mais tarde aumentar novamente. Dêste modo se conserva com facilidade o equilibrio desta espécie, como se conserva também o das outras.

Estas alternativas de augmento e diminuição das cecídias grandes, especialmente da espécie mencionada — *Cynips quercus-tozae* Bosc — cada qual pode sem a mínima difficuldade observá-las.

Ao lado dos Parasitas, pudera aqui citar os *Raptores* ou *Salteadores*, que são as Aves, as quais muita vez, às bicadas, abrem as cecídias para comerem os cecidozóides que nellas se criam. Tenho feito estas observações na Europa e no Brazil, em cecídias grandes, mesmo nalgumas bastante duras, e também nalgumas tão pequenas, que não sabe homem explicar como as Aves as podem enxergar. Não me demoro porém na curiosidade deste assumpto, para apresentar ao leitor a tabella dichotômica da divisão das *Cynipinae* em géneros.

Conspectus generum Cynipinarum ⁽¹⁾:

FOEMINAE

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Sulci parapsidales convergentes postice, ante scutellum sese invicem tangentes — In <i>Quercubus</i> Americae Borealis | Parateras |
| — Sulci parapsidales postice non sese invicem tangentes; raro nulli | 2 |
| 2. Scutellum in spinam non cuspidatam desinens. | 3 |
| — Scutellum postice rotundatum vel truncatum | 4 |
| 3. Alae ut plurimum breves vel nullae; pronotum in medio perangustum, lineare. — In <i>Quercubus</i> Americae Borealis | Acraspis |
| — Alae normales, pronotum non perangustum. — Cecidia in herbis Americae Borealis | Gonaspis |
| 4. Alae plus minusve solito breviores vel nullae | 5 |
| — Alae normales | 9 |
| 5. Sulci parapsidales nulli; thorax laevis et nitidus; scutellum antice sine foveolis, sed obliqua incisione a thorace divisum; tarsorum unguiculi simplices. — In <i>Quercubus</i> Americae Borealis | Xystoteras |
| — Sulci parapsidales conspicui | 6 |
| 6. Caput et thorax valde pilosa, ad summum mesonotum glabrum et laeve; antennae 12- vel 14-articulatae. — In <i>Quercubus</i> Americae Borealis | Trichoteras |
| — Thorax glaber, vel parce pilosus; antennae 13- vel 14-articulatae | 7 |
| 7. Sulci parapsidales non recurrentes; postvertex non dilatatus; vertex sine carina. — In <i>cecidiiis Quercuum</i> | Trigonaspis |
| — Sulci parapsidales recurrentes seu ad partem anti- | |

(1) Hic non tantum 21 generum, quorum species in Peninsula Iberica vivunt, sed omnium ubique terrarum degentium conspectum promam, clavi dichotomica ex opere cl. Dr. Dalla Torre u. Kieffer, «Cynipiden» (in Das Tierreich 24 Lief, 1910) desumpta et a me nonnihil immutata.

- cam perducti; vertex inter antennis carina instructus vel sine illa; postvertex dilatatus . . . 8
8. Unguiculi simplices; formae apterae carina a post-vertexe ad antennis usque instruuntur, formae autem alatae sine carina — In cecidiis *Quercuum*. **Biorhiza**
 — Unguiculi bidentati; alae breves; a vertexe ad antennis usque carina prostat. — In cecidiis *Quercuum* Americae Borealis. **Xanthoteras**
9. Quatuor prima tergita abdominis inaequaliter longa, 2^{um} omnium longissimum. 10
 — Quatuor prima abdominis tergita aequalia 53
10. Basalis in radiali cellula incipiens; scutellum antice sine foveolis et sine sulco; hypopygium in vomeris formam dispositum. — In cecidiis *Acaeciae*, in America Australi **Eschatoecerus**
 — Basalis incipiens longe a cellula radiali in subcostali. 11
11. Pars antica scutelli sine foveolis et sine sulco transverso, saepe scutellum in medio circulariter excavatum 12
 — Pars antica scutelli foveolis aut sulco transverso instructa. 14
12. Antennae 12-articulatae; articulus ultimus fusiformiter incrassatus, et longitudine tres praecedentes simul sumptos aequans; unguiculi bidentati; cellula radialis clausa. — In America Australi **Paraulax**
 — Antennae 14 ad 16 usque articulatae; articulus ultimus nihil speciale sistens; unguiculi simplices. 13
13. Cellula radialis aperta; scutellum non altius mesonoto. — In cecidiis *Rosarum*. **Liebelia**
 — Cellula radialis clausa; scutellum altius mesonoto. — In cecidiis *Aceris* **Pediaspis**
14. Mesonotum omnino cooperit superne pronotum. — Cecidia in *Quercubus* Americae Borealis. **Bassetia**
 — Pronotum superne semper conspicuum 15
15. Antennae 14-articulatae; tres ultimi articuli in

- unum concrecentes.— In cecidiis *Quercuum*.
 America Borealis **Eumayria**
- Tres ultimi articuli in unum non coalescentes 16
16. Primum abdominis segmentum, ad modum anuli, longitudinaliter sulcatum; 2^{um} et 3^{um} abdominis tergum sine sutura concrecentia; facies radiate carinata; spinula ventralis brevis; scutellum duabus foveolis instructum 17
- Primum segmentum longitudinaliter sulcatum; sine carinis in facie et sine sulcis parapsidalibus; pars antica scutelli sulco transverso insignita.— In Africa Boreali **Poneyia**
- Primum segmentum abdominale laeve 18
17. Cellula radialis clausa; antennae in europaeis speciebus 14-articulatae, in americanis vero 13-, 15-articulatae.— In cecidiis *Quercuum* commensales **Synergus**
- Cellula radialis aperta in margine; antennae 13-articulatae.— Commensales in cecidiis *Quercuum*. **Saphoneerus**
18. Facies cum duabus carinis ab antennis usque ad clypeum (¹); antennae 12- vel 13-articulatae; cellula radialis clausa; tergita abdominis 2 ac 3 concrecentia, sed delicata inter ea adest sutura.— Commensales in cecidiis *Quercuum* **Ceroptres**
- Facies sine duabus carinis 19
19. Hypopygium ad modum vomeris; unguiculi simplices 20
- Hypopygium non ad modum vomeris gradatim in apicem acutum attenuatum, sed sectum fere in angulum rectum et in spinulam non cuspidatam, saepe valde brevem, desinens 22
20. Scutellum sine foveolis; cellula radialis aperta in margine; abdomen delicate rugosum.— In cecidiis *Rosarum* Americae Borealis **Lytorthodites**
- Scutellum foveolis instructum: abdomen sine sculptura 21

(¹) In speciminibus cognitis Peninsulae Ibericae carinae evanescent, vel sunt vix conspicuae.

21. Cellula radialis clausa. In cecidiis *Rosarum* . . . **Rhodites**
 — Cellula radialis aperta. — In cecidiis *Quercuum*
Americae Borealis **Compsodryoxenus**
22. Tibia pedum anticorum spina longa instructa; sulci parapsidales bene impressi et recurrentes; in parte antica scutelli sulcus transversus latus; cellula radialis aperta in margine; unguiculi simplices. — In cecidiis *Quercuum* *Americae Borealis* **Belonocnema**
 — Tibia antica tantum spinula armata vel sine illa **23**
23. Sulci parapsidales nulli vel non bene conspicui in parte antica; inter scutellum et mesonotum nulla sutura; pars postica mesonoti in arcum secta; scutellum antice cum arcuato sulco, sine foveolis. — In cecidiis *Quercuum* **Neuroterus**
 — Sutura inter mesonotum et scutellum; pars antica scutelli carina plus minusve alta instructa **24**
24. Omnia abdominis segmenta a secundo, et reliquum corpus valde pilosa, ad summum pars dorsalis plus minusve glabra; postvertex valde dilatatus; cellula radialis aperta. Generationes agamicae. **25**
 — Abdomen non pilosum, ad summum 2^{um} tergum lateraliter plus minusve pilosum; sternum atque mesonotum sine carinis **26**
 — Abdomen non pilosum; mesosternum cum tribus carinis; cellula radialis aperta; frons excavata et carina media in duas longitudinales foveolas divisa. — In cecidiis *Quercuum* **Fioriella**
25. Unguiculi bidentati; sulci parapsidales recurrentes; scutellum aliquanto crassius quam longius, antice duabus foveolis transversis, externe carina minima clausis, instructum. — In cecidiis *Quercuum* **Cynips**
 — Unguiculi simplices; sulci parapsidales ad partem anticam non perducti; mesonotum rugoso punctatum; scutellum aequae longum atque crassum, antice sulco transverso externe non clauso, sed in parte media carina angusta divisum. — In cecidiis *Quercuum* **Aphelonyx**

26. Cellula radialis clausa; pronotum in medio non angustum 27
 — Cellula radialis saltem in margine magnam partem aperta; pronotum in parte media saepe lineariter angustatum 34
27. Facies non carinata; unguiculi simplices 28
 — Facies in flabellum carinata; pars antica scutelli cum duabus foveolis bene separatis 30
28. Pars antica scutelli cum 2, plus minusve triangularibus vel rotundatis foveolis, bene ab invicem separatis.— Cecidia in herbis et suffruticibus. Europa et America Borealis **Aulacidea**
 — Pars antica scutelli cum sulco transverso angusto, saepe in medio interrupto 29
29. Antennae 13-articulatae; mesonotum longius quam latius; sulcus transversus scutelli non interruptus, lateraliter non clausus.— In *Centaureae* virgis **Phanacis**
 — Antennae 14-articulatae; mesonotum latius quam longius; sulcus scutelli brevis, in medio interruptus, et carina brevi longitudinali, a duabus foveis lateralibus et triangularibus externe separatus.— In cecidiis *Compositarum* **Timaspis**
30. Mesonotum omnino laeve 31
 — Mesonotum non omnino laeve 32
31. Unguiculi simplices; pronotum cum duabus foveolis, juxta medium; tergita 2-3 abdominis conrescentia sine sutura.— In cecidiis *Potentillae* **Xestophanes**
 — Unguiculi bidentati; pronotum sine foveolis; tergita 2-3 non conrescentia.— In cecidiis *Rubi*, *Potentillae* et *Smilacis* **Diastrophus**
32. Tergita 2-3 abdominis coalescunt et fere totum abdomen tegunt; unguiculi plus minusve clare bidentati 33
 — Tergita 2-3 non coalescentia; unguiculi simplices.— In cecidiis diversarum herbarum et suffruticum **Aulacidea**
33. Antennae 12-articulatae; pronotum cum duabus carinis in medio; mesonotum coriaceum.—Com-

- mensales in cecidiis *Rosarum* et *Quercuum*. . . **Periclistus**
- Antennae 13-articulatae; pronotum sine carinis; mesonotum transverse rugosum.— In cecidiis *Rhoi*, in Africa **Rhoophilus**
34. Scutellum latius quam longius, carina media valde conspicua instructum, antice cum duabus foveolis profundis; unguiculi bidentati; caput et thorax crasse rugosa ac pilosa.— In cecidiis *Quercuum* Americae Borealis. **Amphibolips**
- Scutellum sine carina media, si quando ea est instructus, unguiculi sunt simplices **35**
35. Pronoti media pars non vel parum angustata; spinula ventralis vix aut ne vix quidem longior quam crassior. **36**
- Media pars pronoti angusta, quandoque linearis; spinula ventralis saepius multo longior quam crassior **44**
36. Caput sesquolongius quam crassius; carina media a clypeo ad medium spatium quod basim antennarum separat extenditur.— In cecidiis *Valle-rianellae*. **Cecconia**
- Caput fere aequae longius atque crassius; facies sine carina **37**
37. Unguiculi bidentati **38**
- Unguiculi simplices **40**
38. Unguiculi parum profunde divisi; mesonotum longitudinaliter sulcatum; sulci parapsidales valde breves, vix conspicui; 2^{us} art. antennarum aequalis longitudine tertio.— In cecidiis *Phlomidis*. . . **Pantelliella**
- Unguiculi bidentati; facies valde conspicue carinata; mesonotum non longitudinaliter sulcatum. **39**
39. Mesonotum crasse et transverse rugosum; caput ut plurimum sine clypeo conspicuo; sulci parapsidales ad partem anticam non perducti; areola completa.— In cecidiis *Quercuum*. **Synophrus**
- Mesonotum coriaceum; sulci parapsidales ad partem anticam non perducti; areola incompleta.— America Borealis, probabiliter commensales . . **Synophromorpha**
- Mesonotum totum, raro tantum partim, laeve; sul-

- ci parapsidales percurrentes; clypeus conspicuus.— In cecidiis *Rubi*, *Potentillae* et *Smilacis*. **Diastrophus**
40. Mesonotum et mesopleurae omnino laevia; pronoti pars antica juxta medium cum duabus foveolis; scutellum antice cum foveolis bene separatis; facies lateraliter carinata.— In cecidiis *Potentillae* **Xestophanes**
 — Mesonotum non totum laeve; pronotum sine foveolis 41
41. Pars antica pronoti cum foveolis rotundis vel plus minusve triangularibus, bene separatis; facies ut plurimum lateraliter carinata; pars media pronoti saepe cum duabus carinis longitudinalibus. 42
 — Pars antica scutelli cum sulco transverso, saepe in medio interrupto; facies non carinata; pronotum sine carinis 43
42. Oculi valde arcuati et insigniter eminentes; scutellum velut inflatum; media pars mesonoti valde eminens.— Cecidia in *Lygodesmia juncea*, in America Boreali **Antistrophus**
 — Oculi non ita arcuati et eminentes; scutellum non inflatum neque mesonotum eminens.— Cecidia ut plurimum in *herbis* **Aylax**
43. Scutellum sine carina media, in parte antica sulcum transversum, in medio interruptum, sistens.— In cecidiis *Compositarum* **Timaspis**
 — Scutellum semicirculare, carina media nitente instructum, antice sine foveolis et sine sulco interrupto.— In cecidiis *Solani*, in America Boreali . **Tribalia**
44. Abdominis 2^{um} tergum superne lingulate angustatum; sulci parapsidales bene impressi et percurrentes; sulcus in parte antica scutelli arcuatus; carinae metanoti valde arcuatae; unguiculi bidentati.— In cecidiis *Quercuum* **Diplolepis**
 — Abdominis 2^{um} tergum cum margine postica fere verticaliter vel aliquantum inclinate secta . . . 45
45. Unguiculi simplices, raro parum conspicue bidentati, sed in hoc casu antennarum tertia pars di-

- stalis gracilior quam media pars, et carinae metanoti lateraliter in angulum arcuatae 46
- Unguiculi bidentati; antennae in tertio distali non graciliores quam in medio; carinae metanoti rectae et parallelae, vel arcuatae, sed non in angulum 52
46. Scutellum cum duabus foveolis distincte separatis. 47
- Scutellum sine foveolis, saepe cum sulco transverso interrupto in medio 50
47. Metanotum sine carina media inter carinas laterales 48
- Carinae metanoti arcuatae, ut plurimum carina etiam media adest; mesonotum saepius coriaceum. — In cecidiis *Quercuum* **Plagiotrochus**
48. Mesonotum laeve; sulci parapsidales bene impressi et recurrentes; carinae metanoti lateraliter in angulum arcuatae 49
- Mesonotum non laeve, plerumque transverse rugosum; sulci parapsidales frequenter in parte antica plus minusve non conspicui. — In cecidiis *Quercuum* Europae et Americae Borealis . . . **Callirhytis**
49. Antennae in tertia parte distali non graciliores quam in medio; unguiculi simplices. — In cecidiis *Quercuum* **Biorhiza**
- Antennae in tertio distali graciliores quam in medio; unguiculi non conspicue bidentati. — In cecidiis *Quercuum* **Trigonaspis**
50. Corpus fere totum laeve et valde nitens; sulci parapsidales bene impressi et recurrentes. — In cecidiis *Quercuum* **Chilaspis**
- Saltem mesonotum vel scutellum coriaceum aut rugosum 51
51. Sulci parapsidales vix conspicui; carinae metanoti parallelae, inter quas carina media interjacet. — In cecidiis *Quercuum* Americae Borealis . . . **Loxaulus**
- Sulci parapsidales debiles, postice conspicui, antice evanescentes. — In cecidiis *Vaccinii*. America Borealis **Solenozopheria**
- Sulci parapsidales bene impressi et recurrentes;

- carinae metanoti lateraliter angulum efficientes.
— In cecidiis *Quercuum* **Dryocosmus**
52. Pars antica scutelli cum sulco arcuato; sulci parapsidales non recurrentes; caput et thorax valde pilosa. — In cecidiis *Quercuum* Americae Borealis **Disholcaspis**
— Duae foveolae in parte antica scutelli; sulci parapsidales recurrentes. — In cecidiis *Quercuum* . . . **Andricus**
53. Duo ultima abdominis tergita longiora quam alia quatuor; mesonotum sine sulcis longitudinalibus; metanotum duabus carinis instructum. — In Sunda et Borneo **Mesocynips**
— Omnia abdominis tergita longitudine aequalia; mesonotum cum 3 sulcis longitudinalibus; metanotum sine ullis carinis. — In Japonia . . . **Trichagalma**

MARES

1. Basalis vena incipiens in cellula radiali; pars antica scutelli sine foveolis et sine sulco transverso; in vertice duae foveae carina longitudinali separatae. — In cecidiis *Acaciae*, in America Australi. **Eschatoecerus**
— Basalis vena incipiens longe a cellula radiali in subcostali; 5^{us} articulus antenarum non curvus. **2**
— Basalis vena incipiens longe a cellula radiali in subcostali; quintus articulus antenarum valde curvus; scutellum sine foveolis et sine sulco. — America Australis **Paraulax**
2. Cellula radialis clausa; pars antica scutelli sine foveolis et sine sulco; discus scutelli altior mesonoto, in ejus medio impressio adest subrotunda et rugosa. — In cecidiis *Aceris* **Pediaspis**
— Cellula radialis in margine aperta; scutelli discus non altior mesonoto, sine foveolis et sine sulco transverso. — In cecidiis *Rosarum* **Liebelia**
— Scutelli pars antica cum foveolis vel cum sulco. . . **3**
3. Scutellum postice in apicem non acutum desinens, et metanotum superans. — Cecidia in *herbis* Americae Borealis **Gonaspis**
| Scutellum postice rotundatum vel truncatum . . . **4**

4. Antennae 18-articulatae. — In cecidiis *Quercuum*
 . Americae Borealis **Eumayria**
 — Antennae ad summum 16-articulatae. 5
5. Primum abdominis segmentum ad modum anuli
 longitudinaler sulcatum; facies flabelliformiter
 carinata; verticis carinae prostant 6
 — Primum abdominis segmentum non sulcatum; ca-
 rinae verticis nullae 7
6. Cellula radialis clausa; antennae 15-articulatae.—
 Commensales in cecidiis *Quercuum*. **Synergus**
 — Cellula radialis in margine aperta; antennae 14-
 vel 15-articulatae.— Commensales in cecidiis
Quercuum **Saphonecrus**
7. Facies a basi antennarum ad clypeum usque cum
 2 carinis parallelis (!); antennae 15-articulatae;
 cellula radialis clausa.— Commensales in ceci-
 diis *Quercuum* **Ceroptres**
 — Facies sine carinis 8
8. Mesopleurae in medietate inferna sulco profundo,
 saepe rugoso vel punctato, insignitae; ungui-
 culi simplices 9
 — Mesopleurae sine sulco 10
9. Cellula radialis in margine aperta; scutellum sine
 foveolis; abdomen delicate rugosum.— In ceci-
 diis *Rosarum* **Lytorhodites**
 — Cellula radialis clausa; scutellum cum foveolis;
 abdomen laeve.— In cecidiis *Rosarum* **Rhodites**
10. Nulla sutura inter scutellum et mesonotum, neque
 margo antica scutelli est incrassata ante sulcum
 transversum; pars postica mesonoti in medio in
 arcum secta; sulcus transversus scutelli non in-
 terruptus in medio, ubi in arcum curvatur; fo-
 veolae nullae; sulci parapsidales nulli, vel sal-
 tem non bene impressi neque recurrentes.— In
 cecidiis *Quercuum* **Neuroterus**

(!) In speciminibus cognitis Peninsulae Ibericae carinae evanescent, aut vix sunt
 conspicuae.

- Sutura inter scutellum et mesonotum, sicut margo
antica scutelli incrassata, conspicua 11
11. Cellula radialis clausa; pronotum in medio non
angustum 12
- Cellula radialis saltem in margine magna ex parte
aperta; pronotum in medio saepe lineariter an-
gustatum. 18
12. Facies non carinata; unguiculi simplices 13
- Facies in flabellum carinata; pars antica scutelli
duabus foveolis bene separatis instructa. 14
13. Pars antica scutelli cum 2 foveolis bene separatis,
rotundis vel plus minusve triangularibus. — In
cecidiiis *herbarum* et *suffruticum* **Aulacidea**
- Pars antica scutelli cum angusto et brevi sulco, in
medio interrupto, lateraliter separato carina lon-
gitudinali a duabus foveis lateralibus et trian-
gularibus. — In cecidiis *Compositarum* **Timaspis**
14. Mesonotum totum laeve 15
- Mesonotum non totaliter laeve 16
15. Unguiculi simplices; pronotum cum duabus fo-
veolis juxta medium. — In cecidiis *Potentillae* **Xestophanes**
- Unguiculi bidentati; pronotum sine foveolis. — In
cecidiiis *Potentillae* et *Rubi*. **Diastrophus**
16. Abdominis tergita 2 et 3 coalescentia, et fere to-
tum abdomen tegentia; mesonotum coriaceum
vel punctatum; unguiculi bidentati. — Commen-
sales *Rosae* et *Quercus* **Periclistus**
- Tergita 2-3 distincta; unguiculi simplices vel pa-
rum conspicue bidentati, sed in hoc casu meso-
notum clare transverse rugosum. 17
17. Unguiculi cum dente parvo non acuto; mesono-
tum transverse rugosum. — In cecidiis *Rhoi*, in
Africa **Rhoophilus**
- Unguiculi simplices; mesonotum non transverse
rugosum. — In cecidiis *herbarum* et *suffruticum*. **Aulacidea**
18. Pronotum in medio non vel parum angustatum . . 19
- Pronotum in medio angustum, frequenter lineare . 24

19. Caput sesquilongius quam crassius.— In cecidiis
Valerianellae **Cecconia**
 — Caput non longius quam crassius **20**
20. Unguiculi bidentati; facies in flabellum carinata . **21**
 — Unguiculi simplices; scutellum cum duabus fo-
 veolis, bene separatis. **22**
21. Mesonotum erasse et transverse rugosum; sulci
 parapsidales non recurrentes; caput saepius cum
 clypeo non distincto.— In cecidiis *Quercuum*. . **Synophrus**
 — Mesonotum totum, raro, tantum partim, laeve;
 sulci parapsidales recurrentes; clypeus bene di-
 distinctus.— In cecidiis *Rubi* et *Potentillae* . . . **Diastrophus**
22. Mesonotum et mesopleurae tota laevia; pronotum
 antice cum duabus foveolis juxta medium; facies
 lateraliter carinata.— In cecidiis *Potentillae* . . **Xestophanes**
 — Mesonotum non totaliter laeve; pronotum sine fo-
 veolis; facies plerumque carinata.— In cecidiis
herbarum et *fruticum*. **23**
23. Oculi valde arcuati et insigniter eminentes; scu-
 tellum velut inflatum; media pars mesonoti val-
 de eminens.— Cecidia in *Lygodesmia juncea*, in
 America Boreali. **Antistrophus**
 — Oculi non ita arcuati et eminentes; scutellum non
 inflatum; mesonoti pars media non eminens.—
 Cecidia ut plurimum in *herbis*. **Aylax**
24. Abdominis tergum 2^{um} superne lingulate an-
 gustatum; sulci parapsidales bene impressi et
 recurrentes; scutellum cum sulco arcuato; ca-
 rinae metanoti valde arcuatae; unguiculi tarso-
 rum bidentati.— In cecidiis *Quercuum* **Diplolepis**
 — Abdominis 2^{um} tergum non lingulatum **25**
25. Unguiculi simplices, raro parum conspicue biden-
 tati, sed in hoc casu carinae metanoti in angu-
 lum lateraliter arcuatae **26**
 — Unguiculi clare bidentati; carinae metanoti rectae
 et parallelae, raro arcuatae; sulci parapsidales
 recurrentes; pars antica scutelli duabus foveolis
 bene separatis instructa.— In cecidiis *Quercuum*. **Andricus**

26. Pars antica scutelli cum duabus foveolis bene separatis. 27
 — Scutellum sine foveolis, sed cum sulco transverso, saepe in medio interrupto 31
27. Tarsorum anticorum et posticorum 2^{us}-4^{us} articulus transversus, in apice oblique truncatus. — In cecidiis *Quercuum*, in Sina. **Parandricus**
 — Tarsorum articuli 2-4 longiores quam crassiores 28
28. Metanotum sine carina media inter duas carinas laterales 29
 — Carinae metanoti arcuatae, ut plurimum adest etiam carina media longitudinalis; mesonotum plerumque coriaceum. — In cecidiis *Quercuum* **Plagiotrochus**
29. Mesonotum laeve; sulci parapsidales bene impressi et recurrentes; carinae metanoti lateraliter in angulum curvae 30
 — Mesonotum non laeve, plerumque transverse rugosum; sulci parapsidales saepe antice plus minusve evanescentes. — In cecidiis *Quercuum* **Callirhytis**
30. Unguiculi simplices; antennae in tertio distali non graciliores quam in medio. — In cecidiis *Quercuum* **Biorhiza**
 — Unguiculi parum conspicue bidentati; antennae in tertio distali graciliores quam in medio. — In cecidiis *Quercuum* **Trigonaspis**
31. Corpus fere totum laeve et nitens; sulci parapsidales recurrentes. — In cecidiis *Quercuum*. **Chilaspis**
 — Saltem mesonotum vel scutellum coriaceum vel rugosum. 32
32. Sulci parapsidales fere evanidi; carinae metanoti parallelae et fere rectae. — In cecidiis *Quercuum* Americae Borealis **Loxaulus**
 — Sulci parapsidales bene impressi et recurrentes; carinae metanoti lateraliter in angulum curvae. — In cecidiis *Quercuum* **Dryocosmus**

1. Gen. **Plagiotrochus** Mayr

πλάγιος, *obliquo*, τροχός, *roda* (allusão às carenas do metanoto)

Plagiotrochus, G. Mayr, in Gen. gallenbew. Cynip., p. 8, 12, 32, 1882

Corpus fere glabrum.

Caput. — Carinae irradiantes, ad modum *Synergorum*, multo minus tamen conspicuae, quandoque fere evanidae, juxta os prostant. Postvertex tantum in formis agamicis dilatatus. Antennae, satis graciles, in ♀ 14-articulatae, in ♂ vero 15-articulatae; articuli scapi semper longiores quam crassiores; in flagello art. 1^{us} in ♀ aliquantum incurvus, in ♂ etiam lateraliter excavatus, minus tamen quam in *Synergis*, neque ita incrassatus in apice; articuli 1-2 flagelli omnium longissimi; in ♀, immo et quandoque in ♂, pars distalis antennae aliquanto crassior quam articuli 1-2 flagelli.

Thorax. — Pronotum in medio valde angustum; mesonotum delicate rugosum vel coriaceum; sulci parapsidales ut plurimum ad partem anticam perducti, ubi quandoque sunt parum conspicui; foveolae bene conspicuae, semper disjunctae; carinae metanoti semper quidem arcuatae, sed non semper semicirculares; spatium quod circumscribunt ut plurimum carina media longitudinaliter dividitur. Cellula radialis semper aperta, saltem in margine; areola bene distincta. Tarsorum unguiculi simplices.

Abdomen. — Fere semper ad modum lentis plus minusve compressum, parvum, laeve, superne et inferne ut plurimum acutum. Spinulae ventralis longitudo varia; in *Plag. quercus-ilicis* (F.) longitudo crassitudinem aequat, in *Plag. Burnayi* Tav. ter-quater superat. Terebra dentata in apice vel omnino laevis.

Distrib. geographica: Regio mediterranea et California.

Quinque species et 9 subspecies, in *Quercubus* foliorum perennium, scilicet *coccifera* DC., *Ilex* L. et *Suber* L. gignuntur. Praeter quinque species e regione mediterranea cognitatas, quae omnes in Peninsula Iberica, ut infra videbis, degunt, mihi a cl. Dr. Weld specimina speciei novae e California, in *Quercu Subere* genita, paucis abhinc mensibus, missa sunt. Nescio utrum cl. Auctor hanc novam speciem jam descripserit.

CLAVIS SPECIERUM

- 1. Sulci parapsidales evanescentes in medio mesonoto 2
 - Sulci parapsidales ad partem anticam perducti 3

- 2. Color luteo ruber; palpi maxillares 3-articulati **Pl. Kiefferianus**
 - Color niger, palpi maxillares 4-articulati **Pl. fusifex ilicinus**

- 3. Spinula ventralis vix longior atque crassior, terebra non dentata **Pl. quercus-ilicis**
 - Spinula ventralis clare longior atque crassior; terebra dentata, saltem in duabus speciebus 4

- 4. Spinula ventralis duplo longior quam crassior vel aliquanto plus; terebra crasse dentata; cellula radialis $4 \frac{1}{2}$ longior quam latior **Pl. amenti**
 - Spinula ventralis $2 \frac{2}{3}$ longior quam crassior, terebra leviter et delicate dentata; cellula radialis $3 \frac{1}{2}$ longior quam latior. **Pl. fusifex**
 - Spinula ventralis ter-quater longior quam crassior; cellula radialis valde angusta et longa **Pl. Burnayi**

ALTERA CLAVIS SPECIERUM

1. Cellula radialis valde angusta et valde longa. **Pl. Burnayi**
 — Cellula radialis non ita longa et angusta. **2**
2. Cellula radialis $3 \frac{1}{2}$ longior quam latior. **Pl. quercus-ilicis**
 — Cellula radialis $3 \frac{2}{3}$ longior quam latior. **Pl. fusifex**
 — Cellula radialis quater longior quam latior **Pl. Kiefferianus**
 — Cellula radialis $4 \frac{1}{2}$ longior quam latior. **Pl. amenti.**

1. *Plagiotrochus quercus-ilicis* (F.) (typus)

Cynips quercus ilicis, Fabricius, in Ent. Syst., Suppl., p. 213, 1798; *Andricus cocciferae*, Lichtenstein, in Ann. Soc. Ent. Fr. sér. 5, v. 7, Bull., p. 102, 1877; *Plag. cocciferae*, Mayr, in Eur. Arten gallenbew. Cynip., p. 33, 1882; *Plag. ilicis*, Kieffer, in André, Spec. Hym. Eur., vol. 7, p. 604, 1901; *Plag. quercus-ilicis*, Dalla Torre u. Kieffer, in Das Tierreich, Cynipidae, 24. Lief., p. 391, 1910; *Plag. quercus-ilicis*, Tavares, in «Brotéria», vol. 17, p. 9, 1919.

Longitudo corporis, ♂: 1-1,3 mm.; ♀: 1,5-1,7 mm.

Color.—Caput nigrum, raro bruneum, os et genae aliquando bruneae, rubro bruneae, vel luteo bruneae; antennae bruneae vel subbruneae, saepe articulis proximalibus 1-2, vel 1-3, vel 1-4 luteo bruneis aut luteo subbruneis; palpi lutei, vel luteo subbrunei.

Thorax rubro luteus, luteo ruber vel etiam luteus, sine ullis maculis, praeter suturas, quae saepe sunt bruneae vel subbruneae; alarum venae bruneae, subbruneae vel etiam subluteae; pedes toti lutei, quandoque ultimo tarsorum articulo bruneo aut subbruneo.

Abdomen nigrum; spinula tamen quandoque brunea vel subrubra; pediculus saepe (saltem partim) luteus vel subluteus.

Caput. — Fere glabrum, coriaceum praeterquam in facie, quae leviter est carinata ad modum *Synergorum*. Palpi maxillares 4-articulati; art. 1^{us} 1,5 longior quam crassior; 2^{us} duplo; 3^{us}, omnium brevissimus, circiter aequae longior atque crassior; 4^{us} omnium longissimus, quater longior quam crassior. Palpi maxillares 2-articulati; art. 1^{us}, visu difficilis, secundo videtur longior; secundus vero, multo crassior primo, subglobosus.

Antennae, de more in hoc genere, 14-articulatae in ♀, 15-articulatae in ♂, in ♂ longiores quam in ♀. ♀ articulus 1^{us} sesquilongior quam crassior; 2^{us} paulo longior quam crassior; 3^{us}, aliquantum incurvus, brevior quarto; quandoque tamen quarti longitudinem aequat; 4^{us} quater cum dimidio longior quam crassior; caeteri cylindrici, gradatim longitudine decrescentes; penultimus sesquilongior quam crassior; ultimus subovatus, 1 $\frac{3}{4}$ longior quam crassior.

♂ articulus 1^{us} fere duplo longior quam crassior; 2^{us} sesquilongior quam crassior; 3^{us}, in latere excavatus, sicut in *Synergus* (sed non ita crassus in parte distali), et aliquantum incurvus, omnium longissimus, circiter $\frac{1}{7}$ longior quarto; hic fere 3 $\frac{1}{2}$ longior quam crassior; caeteri longitudine gradatim decrescentes, cylindrici, praeter ultimum subovatum, duplo longiorem quam crassiorem. In medietate distali antennae, ♂♀ lineolas longitudinales albas, parum conspicuas, videbis.

Thorax. — Fere glaber et delicate coriaceus; pleurae quidem coriaceae, sed in lateribus, saltem aliquando, carinulas valde tenues, longitudinales, conspicies. Sulci parapsidales recurrentes, sed antice quandoque parum conspicui; foveolae parvae, nitidae, parum profundae, bene ab invicem separatae, transversae; carinae metanoti arcuatae, fere circulum, carina media longitudinali divisum, circumscribentes. Cellula radialis aperta in margine, longa, 3,5 longior quam latior. Tarsorum unguiculi simplices.

Abdomen. — Laeve, nitens, fere glabrum, parvum, in lentis formam constrictum. Spinula ventralis brevis, vix aut ne vix quidem longior quam crassior, paucis pilis patentibus in-

structa. Terebra mediae longitudinis, haud dentata, quandoque clare bifida.

Cecídia. — As cecídias são vermelhas ou côr de rosa (mais ou menos carregada), e às vezes verdes, ovóides ou mais ou menos globosas, igualmente ressaltadas em ambas as páginas do limbo, carnudas, succulentas, glabras (*Quercus coccifera*) ou peludas (*Quercus Ilex*), de tamanho variável, sendo, em média, o comprimento 8 mm., a largura 6 mm. e a grossura 5 mm. No interior, há várias cavidades larvais; em cada uma cria-se um só Cynípide. Crescem as cecídias no limbo muito novo, e por forma que a fôlha fica geralmente atrophiada, não apparecendo muita vez em tôrno da cecídia senão a margem dentada. Os Cynípides saem desde os fins de março até ao fim de maio do 1.º anno, geralmente durante o mês de abril.

Criam-se as diversas variedades desta espécie nas *Quercus Ilex* L. e *coccifera* DC. Na Península nunca vi as cecídias senão nestes dois carvalhos; fora della, segundo Dalla Torre e Kieffer (Das Tierreich, Cynipidae, p. 391, 1910), criam-se também na *Quercus Suber* L.

COMMENSAIS: *Ceroptres cerri* Mayr (1.º anno) e *Synergus radiatus testaceipes* Tavares, (1.º anno).

DISTR. GEOGR.: Península Ibérica, Sul da França, Itália, Grécia, Palestina, Norte da Africa (por ex. Marrocos — det. Tavares!).

DISTR. CHOROGR.: Na *Quercus coccifera* DC. Portugal: Faro, Portimão, Cabo Carvoeiro (Algarve), Setúbal, Arrábida, Estoril, Sintra, Torres Vedras, Pancas (Alenquer), Portas do Rodam, Coímbra.
Espanha: Tarrasa (Barcelona) (Ventalló!).

Annot. — Haec species probabiliter est forma sexualis *Plagiotrochi Kiefferiani* Tav. Facile erit hoc experimentaliter probare; mihi jam inde

ab anno 1910 a patria extorris id facere non licet, cum in regione in qua dego *Quercus Ilex* L. et *Quercus coccifera* DC. non sint. Animadvertere tamen non pigeat, quod in regionibus, ubi *Quercus coccifera* DC. non invenitur, sed tantum *Quercus Ilex* L.—Lousa, Soalheira, Sobral do Campo (Beira Baixa), Cardigos, Vidago—cum cecidia *Plagiotrochi quercus-ilicis Lichtensteini*, et *Plag. quercus-ilicis nigra* Kieff. sint valde copiosa, cecidia e contra *Plagiotrochi Kiefferiani* Tav. sunt valde rara. Quod quidem probabiliter non accideret, si *Plagiotrochus quercus-ilicis* revera ejus esset forma sexualis.

Color hujus speciei ita variabilis est, ut formas prope innumeras constituere possit. Praecipuae varietates, si primam a J. Fabricio olim descriptam (1798) ut typum sumas, ut ego facio, in Peninsula Iberica sunt quatuor, quibus quintam nunc addo. A typo et inter se hae formae colore tantum et substrato, ubi gignuntur, differunt; inter eas innumerae sunt gradationes coloris, ut saepe anceps maneat, quin certo scias cui nam formae adscribere possis quaedam specimina. Dalla Torre et Kieffer in opere citato (Das Tierreich, Cynipidae, 24. Lief., p. 391, 1910) has formas, quae simplices sunt varietates, ad subspecies evexerunt; ne confusionem pariam, idem ego, sicut in aliis speciebus Cynipidarum saepius, eorum exemplum sequutus, feci, ita hinc faciam. Confer, sis, etiam notam paginae 65.

Hae subspecies in duas possent dividi series, quarum prima specimina complecteretur obscurioris coloris et quae in *Quercu Ilice* L. gignuntur; secunda amplecteretur specimina clarioris coloris, quae in *Quercu coccifera* DC. creantur. Si mihi liceret, ut typum subspeciem coloris obscurioris eligerem, videlicet *Plagiotrochus quercus-ilicis niger* Kieff., a quo probabiliter venit primo *Pl. quercus-ilicis abdominalis* Kieff., dein *Plagiotrochus quercus-ilicis Lichtensteini* Kieff. et tandem *Plag. quercus-ilicis Kiefferi* March. Hae quatuor subspecies omnes in foliis *Quercus Ilicis* L. gignuntur. Ad secundam classem traherentur omnia specimina coloris clarioris, quae in foliis *Quercus cocciferae* DC. nascuntur, scilicet *Plag. quercus-ilicis* (F.), *Pl. quercus-ilicis Emeryi* Mayr et *Plag. quercus-ilicis lusitanicus* Tav. Ut facile specimina in diversas subspecies possis trahere, hinc tibi clavem dichotomicam subijcio:

CONSPECTUS SUBSPECIERUM *Plagiotrochi quercus-ilicis* F.

1. Thorax niger, saepe maculis insignitus. 2
 - Thorax alius coloris, non niger 3
2. Caput, thorax et abdomen nigri coloris. In foliis *Quer-*

- cus Ilicis* L. — In Lusitania, Hispania et Gallia Australi **Pl. quercus-ilicis niger** Kieff.
- Caput, thorax et abdomen nigri coloris, praeter verticis maculam luteam et praeter maculam rubram, quae in abdominis parte superna prostat. In foliis *Quercus Ilicis* L. — In Insulis Balearibus **Pl. quercus-ilicis abdominalis** Kieff.
- Caput, thorax et abdomen nigri coloris, sed pleurae et saepe duae fasciae latae mesonoti coloris lutei, luteo rubri vel rubro lutei. In foliis *Quercus Ilicis* L. — In Lusitania, Hispania et Gallia Australi **Pl. quercus-ilicis Lichtensteini** Kieff.
3. Thorax totus luteo ruber vel rubro luteus, immo et luteus, sine maculis, suturae tamen saepe bruneae vel subbruneae. Caput nigrum, quandoque os et genae luteo brunei vel rubro brunei coloris. Abdomen nigrum, raro bruneum 4
- Thorax luteo ruber vel rubro luteus, maculis nigris, bruneis vel subbruneis in pronoto (quandoque totum pronotum nigrum vel bruneum prostat) et sterno, aliquando etiam in mesonoto, scutello et mesophragmate notatus. Caput nigrum; os et genae quandoque luteo rubri vel luteo brunei coloris. 5
- Thorax bruneus, sed pronotum, mesonotum et scutellum coloris subluteo brunei, in parte media coloris obscurioris, pleurae subluteo bruneae; caput nigrum excepta facie, quae subluteo brunea est. Abdomen nigrum. In foliis *Quercus Ilicis* L. — Argelia **Pl. quercus-ilicis Kiefferi** March.
4. Abdomen nigrum, raro bruneum, nullis distinctum maculis. In foliis *Quercus cocciferae* DC. — Lusitania, Hispania, Gallia Australis, Italia, Graecia, Palestina et Africa Borealis. **Pl. quercus-ilicis** (F.) (typus).
- Abdomen nigrum, raro bruneum, macula parva lu-

teo brunea, aut luteo subbrunea in utroque latere antice notatum. In foliis *Quercus cocciferae* DC.—
In Lusitania . . **Pl. quercus-ilicis lusitanicus** n. subsp.

5. Abdomen nigrum, nullis insignitum maculis. In foliis *Quercus cocciferae* DC. — In Lusitania, Insulis Balearibus et Italia . . **Pl. quercus-ilicis Emeryi** Mayr.
— Abdomen nigrum, antice in utroque latere macula luteo subbrunea, aut luteo brunea, quandoque fere evanescente, distinctum. In foliis *Quercus cocciferae* DC. — In Lusitania
. **Pl. quercus-ilicis lusitanicus** n. subsp.

Plagiotrochus quercus-ilicis niger Kieffer

Plag. ilicis var. *nigra*, Kieffer, in André, Spec. Hym. Eur., vol. 7, p. 606, 1901; *Plag. ilicis*, Tavares in «Brotéria», vol. I, p. 112, 1902; *Pl. quercus-ilicis niger*, Dalla Torre u. Kieffer, in Das Tierreich, Cynipidae, 24. Lief., p. 393, 1910; *Pl. quercus-ilicis niger*, Tavares, in «Brotéria», vol. XVII, p. 10, 1919.

♂♀. A specie typica capite, thorace et abdomine coloris nigri (raro pleurae bruneae) differt.

Cecidia. — Igual à do typo. Na *Quercus Ilex* L.

DISTR. GEOGR.: Península Ibérica e Sul da França.

DISTR. CHOROGR.: Portugal: S. Miguel d'Acha, Lousa, Sobral do Campo (B. Baixa), Villa Fernando (Alentejo).

Espanha: San Martín de Trevejo (Cáceres).

Annot. — Specimina in spiritu vel in formol per aliquot annos immersa colorem nigrum, praesertim in pleuris, plus minusve amittunt, ita ut illa facile eum subspecie *Plag. quercus-ilicis Lichtensteini* Kieff. confundas.

Plagiotrochus quercus-ilicis abdominalis Kieff.

Plag. ilicis var. *abdominalis*, Kieffer, in André, Spec. Hym. Eur., vol. 7, p. 606, 1901; *Plag. quercus-ilicis abdominalis*, Dalla Torre u. Kieffer, in Das Tierreich, Cynipidae, 24. Lief., p. 392, 1910; *Plag. quercus-ilicis abdominalis*, Tavares, in «Brotéria», vol. XVII, p. 10, 1919.

♀. A subspecie *Plagiotrochus quercus-ilicis niger* Kieff. hoc solum differt, quod in vertice macula lutea et in parte superna abdominis macula rubra prostat.

Cecídia. — Como no typo. Na *Quercus Ilex* L.

DISTR. GEOGR.: Espanha.

DISTR. CHOROGR.: Ilha de Maiorea.

Plagiotrochus quercus-ilicis Lichtensteini Kieff.

Andricus ilicis Lichtenstein in Ann. Soc. Ent. Fr., sér. 5, vol. 71, Bull., pag. 102, 1877; *Plag. ilicis*, Mayr, in Eur. Arten gallenbew. Cynipiden, p. 33, 1882; *Pl. ilicis* var. *Lichtensteini*, Kieffer, in André, Spec. Hym. Eur., vol. 7, p. 607, 1901; *Plag. quercus-ilicis Lichtensteini*, Dalla Torre u. Kieffer, in Das Tierreich, Cynipidae, 24. Lief., p. 392, 1910; *Pl. quercus-ilicis Lichtensteini*, Tavares, in «Brotéria», vol. XVII, p. 11, 1919.

♂♀. A specie typica sequentibus notis differt. Caput, thorax et abdomen nigri coloris, sed pleurae et saepe duae fasciae longitudinales mesonoti luteae, rubro luteae vel luteo rubrae.

Cecídia. — Igual à do typo. Na *Quercus Ilex* L.

DISTR. GEOGR.: Península Ibérica, Sul da França.

DISTR. CHOROGR.: Portugal: Cardigos (Mação), S. Miguel d'Acha, Sobral do Campo (B. Baixa), Vidago.

Espanha: San Martín de Trevejo (Cáceres), Ilha de Malhorea.

Plagiotrochus quercus-ilicis Emeryi Mayr

Plag. Emeryi Mayr, in Eur. Arten gallenbew. Cynip., p. 33, 1882 ; *Plag. ilicis* var. *Emeryi*, Kieffer in André, Spec. Hym. Eur. vol. 7, p. 606, 1901 ; *Plag. ilicis* var. *Emeryi*, Tavares in «Brotéria», vol. I, p. 112, 1902 ; *Plag. quercus-ilicis emeryi*, Dalla Torre u. Kieffer, in Das Tierreich, Cynipidae, 24. Lief., p. 392, 1910 ; *Plag. quercus-ilicis Emerii*, Tavares in «Brotéria», vol. XVII, p. 11, 1919.

♂♀. Caput nigrum ; os et genae quandoque luteo rubri, luteo brunei vel luteo subbrunei coloris. Thorax luteo ruber vel rubro luteus, macula nigra, brunea, vel subbrunea in pronoto (quandoque pronotum totum nigrum vel bruneum prostat) et pectore, aliquando etiam in mesonoto, scutello et mesophragmate notatus. Abdomen nigrum, nullis maculis instructum.

Cecidia. — A mesma que no typo. Na *Quercus coccifera* DC.

DISTR. GEOGR.: Península Ibérica, Itália.

DISTR. CHOROGR.: Portugal: Montes de Torres Vedras, Setúbal, Pancas (Alenquer), Estoril.
Espanha: Ilha de Maiorca.

Annot. — Haec subspecies optime a typo colore distinguitur. Typus enim colore uniformi in thorace gaudet—luteo rubra vel rubro lutea, immo et lutea — tantum suturis saepe nigris vel bruneis interrupta ; in hac autem subspecie color idem maculis interrumpitur, praesertim in pectore ; hae autem maculae ita sunt magnae quandoque, ut pars superna thoracis videatur nigra vel brunea, maculis luteo rubris vel rubro luteis interrupta.

Plagiotrochus quercus-ilicis lusitanicus nov. subsp. (1)

♂♀. Haec subspecies ab aliis subspeciebus et a specie typica, macula luteo rubra vel rubro lutea antice in utroque abdominis latere distinguitur. Ejus thorax ad duplicem ty-

(1) Cl. Prof. Dr. K. W. von Dalla Torre et Prof. Dr. J. J. Kieffer — *Cynipidae*, in *Das Tierreich*, 24. Lieferung, Berlin, 1910 — omnes Cynipi-

pum trahendus est, scilicet ad colorem typicae speciei, et ad colorem *Plagiotrochi quercus-ilicis* Emeryi Mayr; aliae notae sicut in typo.

Cecidia. — Igual à do typo. Na *Quercus coccifera* DC.

DISTR. CHOROGR.: Portugal: Montes de Torres Vedras, Setúbal.

2. *Plagiotrochus fusifex* Mayr

Plag. fusifex, Mayr, in Eur. Arten gallenbew. Cynip., p. 33, 1882; *Pl. fusifex*, Kieffer, in André, Spec. Hym. Eur., vol. 7, p. 603, 1901; *Pl. fusifex*, Dalla Torre u. Kieffer, in Das Tierreich, Cynipidae, 24. Lief., 1910.

Longitudo corporis ♂: 1-1,2 mm.; ♀: 1,3-1,5 mm.

Color.— ♂♀. Caput et thorax luteo rubri vel subbruneo rubri coloris, sed mesophragma et pectus (saltem partim) in ♂♀ coloris brunei vel perbrunei (fere nigri); in ♂ vertex, postvertex et etiam pars superna genarum coloris nigri vel brunei; pedes toti lutei, praeter ultimum tarsorum articulum bruneum vel nigrum; alarum venae luteae vel subluteae. Abdomen nigrum; spinula brunea vel luteo rubra. Antennae brunee, praeter tres quatuorve primos articulos luteos vel subbruneo luteos; palpi lutei.

darum varietates ut supra, pag. 61, jam innui, ad subspecies traxerunt. Pace tantorum auctorum, non mihi sufficiens ratio videtur ad subspeciem constituendam sola mutatio coloris, ut quandoque accidit. Satius et consultius mihi videtur veras varietates non ad subspecies evehere, sed suo servare loco. Ne tamen repugnare videar auctoritati horum auctorum, et praesertim ut uniformitas ubique terrarum servetur, meas varietates, quamvis invitus, uti subspecies in hoc meo qualicumque opere commemoro, ut saepius jam in aliis Broteriae voluminibus feci. Hac de causa, haec varietas inter subspecies ponenda est.

Caput. — Coriaceum, praeterquam circa os, ubi carinulas multo minus prominentes quam in *Synergariis* prostant.

Palpi maxillares 4-articulati; art. 1^{us}, quartum longitudine fere aequans, aliquanto plusquam duplo longior quam crassior; 2^{us} sesquilongior quam crassior, tenuis; 3^{us}, omnium minimus, aequae longior quam crassior; 4^{us}, omnium crassissimus, duplo longior quam crassior, longitudine primum non excedens. Palpi labiales 2-articulati; 1^{us} sesquilongior quam crassior; 2^{us}, subglobosus, 1 $\frac{1}{3}$ longior quam crassior.

Antennae ♂ 15-articulatae, longae; art. 2^{us} sesquilongior quam crassior; 3^{us}, lateraliter excavatus et incurvus, non tamen incrassatus in parte distali sicut in *Synergis*, longitudine quartum aequans, 3 $\frac{1}{2}$ longior quam crassior; 5^{us} $\frac{1}{5}$ brevior quarto; caeteri cylindrici, praeter ultimum subovatum, fere duplo longiorem quam crassiorem, gradatim decrescentes usque ad 14^{am} sesquilongiorem quam crassiorem. Pars distalis antennae haud crassior articulis 3^o et 4^o.

Antennae ♀ 14-articulatae; art. 2^{us} 1 $\frac{1}{3}$ longior quam crassior; 3^{us}, aliquantum incurvus, longitudine quartum aequans, 3 $\frac{1}{3}$ longior quam crassior; 5^{us} 2 $\frac{2}{3}$ longior quam crassior; caeteri cylindrici, praeter ultimum subovatum, fere duplo longiorem quam crassiorem, gradatim decrescentes usque ad penultimum sesquilongiorem quam crassiorem. Neditas distalis antennae aliquanto crassior quam articuli 3^{us} et 4^{us}. In articulis 3^o et 4^o nullae prostant lineolae albae.

Thorax. — Fere glaber, coriaceus, minus tamen delicate quam in *Plag. quercus-ilicis* (F.); pleurae laeviter longitudinaliter carinatae (carinulas melius quam in *Plag. quercus-ilicis* videbis). Sulci parapsidales bene impressi, et in parte antica magis conspicui quam in *Plag. quercus-ilicis* (F.). Foveolae transversae, parum profundae, parvae, nitentes, fere laeves, non contiguae (hoc est, non sola carinula disjunctae). Carinae metanoti arcuatae, parum conspicuae, spatium circumscribentes nitidum, carina longitudinali media non divisum, sed carinulis valde exilibus longitudinalibus distinctum. Thorax et caput, ut in *Plag. quercus-ilicis* (F.) nitida seu sub-

nitentia (quae quidem verba mihi sunt synonyma). Cellula radialis $3 \frac{2}{3}$ longior quam crassior.

Abdomen.—Nitens, fere glabrum, parvum, in lentis formam constrictum. Spinula ventralis $2 \frac{2}{3}$ longior quam crassior, paucis pilis patentibus instructa. Terebra mediae longitudinis, non bifida, laeviter bi- vel tridentata.

Cecidia.—Engrossamento, mais ou menos fusiforme, do amentilho (Cfr. Estampa III, fig. 9 e 9 a, «Brotéria», vol. IV, 1905), de tamanho variável — até 18 mm. de comprimento e 12 mm. de grossura —, vermelho ou, menos vezes, verde, com a superfície glabra e com pequenas elevações e depressões, emergindo-lhe às vezes as antheras; e bem assim carnudo e com várias câmaras larvais, tôdas independentes.

Na *Quercus coccifera* DC. Aparecimento do Cynípide, em maio e junho do primeiro anno.

DISTR. GEOGR.: Península Ibérica, Sul da França e Norte da África.

DISTR. CHOROGR.: Portugal: Villa Fernando (Alentejo); Setúbal, Serra de S. Luís, Arrábida, Montes de Torres Vedras, Praia de Santa Cruz, Sintra, Pancas (Alenquer), Coímbra, Rodam.

Espanha: Uclés (Cuenca), Pedroso de la Sierra (Sevilla).

Plagiotrochus fusifex ilicinus Tav.

Plagiotrochus fusifex var. *ilicinus* Tavares in «Brotéria», vol. I, p. 112, 1902; vol. IV, p. 57, 1905; *Pl. f.* var. *ilicinus*, Kieffer, in André, Spec. Hym. Eur., vol. VII bis, p. 585, 1902; *Pl. fusifex ilicinus*, Dalla Torre u. Kieffer, in Das Tierreich, Cynipidae, 24. Lief., p. 391, 1910.

Longitudo corporis ♀: 1,5-1,8 mm.

♀. A specie typica corpore robustiore, carinis metanoti magis conspicuis, sulcis parapsidalibus minus impressis, a medio mesonoto ad partem anticam evanescentibus, articulis distalibus antennarum lineolis albidis distinctis, et praesertim colore secernitur. Color corporis niger, praeter antennis et pedes ejusdem coloris atque in specie typica, et praeter pleuras, quae saepe sunt bruneae vel bruneo rubrae; quandoque etiam mesonotum fascia subrubra circumdatur.

Cecidia.— Igual à do typo, porém sempre nos amentilhos de *Quercus Ilex* L. e nunca nos da *Quercus coccifera* DC. A imago apparece em maio e junho do 1.º anno.

DISTR. CHOROGR.: Portugal: Entre Portimão e Monchique (Algarve), Rodam, Cardigos, Lousa, S. Miguel d'Acha e Sobral do Campo (Beira Baixa); Pedras Salgadas.

Espanha: San Martín de Trevejo (Cáceres) (Leg. A. Lamego!).

Annot.— In hac specie idem accidit atque in *Plagiotrocho quercus-ilicis* (F.), scilicet subspecies atrioris coloris in *Quercu Ilice* L. gignitur; in *Quercu coccifera* creatur typus, qui clariore colore gaudet. Cfr. annot. quam supra, p. 66, in nota, feci circa subspecies *Plag. quercus-ilicis* (F.). Animadvertite nihilominus híc agi de vera subspecie, quae a typo, non solum colore, sed aliis notis, distinguitur.

3. *Plagiotrochus Burnayi* Tav., ♀ agamica ⁽¹⁾

Plagiotrochus Burnayi, Tavares, in «Brotéria», vol. I, p. 16, 1902, et vol. IV, p. 59, 1905; *Plag. Burnayi* Kieffer, in André, Spec. Hym. Eur., vol. VII bis, p. 584, 1902; *Plag. burnayi*, Dalla Torre u. Kieffer, in Das Tierreich, Cynipidae, 24. Lief., p. 389, 1910.

Longitudo corporis ♀: 3 mm.

♀ agamica et glabra.

(1) Ut jam in «Brotéria», Sér. Zool., vol. XIV, 1916, p. 71, monui, in opere, cui *Cynipidae* nomen impositum, auctoribus clarissimis Prof.

Color.—Corpus coloris perbrunei; abdomen, ac duo primi antennarum articuli coloris bruneo castanei; pedes, praeter basim coxarum, rubri; alarum venae nigrae, praeter eas, quae cubitalem cellulam et areolam formant, quae sunt subluteae.

Caput.—Crassius quam thorax, post oculos, ut fieri amat in formis agamicis, dilatatum.

Antennae 14-articulatae; articulus 2^{us} aliquanto longior quam crassior; 3^{us}, longitudine quartum aequans, duplo lon-

Dr. K. W. von Dalla Torre et Prof. Dr. J. J. Kieffer (*Das Tierreich*, 24. Lieferung, Berlin, 1910), *Andricus Bocagei*, *A. fidelensis*, *A. Girardi*, *A. luteicornis niger*, *Trigonaspis bruneicornis*, *Plagiotrochus Burnayi*, ac *Pl. amenti*, egregio Kiefferi tribuuntur, etsi has species primus in «Brotéria», vol. I, 1902, descripsi. Ineunte eodem anno 1902, cum urgeret editio libri — *Synopsis des Zoocécidies d'Europe* (Ann. Soc. Ent. de Fr., vol. 70, 1901), praeclarus J. J. Kieffer, ut opus suum absolutissimum evaderet, amice a me petiit nomina specierum novarum, quarum descriptionem jam jam editurus eram. Quod libenter praestiti grati animi ergo, ipse enim me, quasi magister, initio in Cecidologiae secreta duxit. Ea igitur nomina brevissimae descriptioni cecidiorum, quin Cynipides et Cecidomyias describeret, ipse apposuit *ut mea* in opere, cujus memini, et quod revera anno 1902 in lucem prodiiit, forsitan postquam meum opus in «Brotéria», vol. I, editum est, quamvis annus 1901 initio voluminis prostet. Id quandoque, ut omnes norunt, in ephemeridibus societatum scientiarum accidit, scilicet in voluminibus magna cum mora typis excusis et extra limites praefinitos in lucem vulgatis, praecedens annus anteponitur; quae quidem agendi ratio in errorem adducere potest, ut hinc factum est, et hac de causa improbanda atque rejicienda est.

Jam vero id non sufficere ut his speciebus quarum descriptionem in «Brotéria», vol. I, ipso anno 1902, forsitan antequam prodiret opus Kiefferi, in vulgus edidi, nunc meum non apponatur nomen, nemo est, qui non videat. Quis est enim ignorat, sine descriptione imaginis, vel saltem larvae vel pupae, insectorum non posse constitui species? Nomina speciei sine descriptione sunt *nuda verba* et nullius momenti.

Procul dubio eximius Kieffer, cujus amicitiam, quandiu ipse vixit, colui, si unus esset auctor libri *Cynipidae*, meum nomen his speciebus adjunxisset, ut postea fecit in alio pulcherrimo volumine — *Cecidomyidae*, in *Genera Insectorum*, 152^{me} Fascicule, Bruxelles, 1913 — in omnibus Cecidomyis, quas in vol. I «Brotériae» descripsi.

Id etiam addam, clarissimum Kieffer, cum per litteras ad eum datas meum jus vindicavi, fassus est eas species meas esse meumque nomen eis apponi debere.

gior quam crassior; 5-6 vix breviores duobus praecedentibus; caeteri gradatim decrescentes usque ad 12^{um} et 13^{um} vix longiores quam crassiores; ultimus subovatus, sesquilongior quam crassior.

Thorax. — Coriaceus, parum nitidus; pleurae delicate carinatae; sulci parapsidales percurrentes. Foveolae transversae, parvae, nitentes, carina disjunctae. Carinae metanoti arcuatae, antice valde convergentes; inter eas carina media longitudinalis interjacet. Cellula radialis valde longa et perangusta. Tarsorum unguiculi simplices.

Abdomen. — Laeve, nitens, ovatum, in lentis formam vix compressum, capitis et simul thoracis longitudinem saltem aequans.

Spinula ventralis ter-quater longior quam crassior.

Cecidia. — Está situada nos frutos da *Quercus Ilex* L., por forma que nada revela exteriormente a sua existência, quando a glande está dentro da cúpula, a não ser a curvatura da mesma cúpula e da glande ou bolota. É de forma oval ou ovóide e cresce dentro da parede da cúpula, mais perto do interior do que da parte externa, a meia altura ou mesmo na base da mesma cúpula. Umas vezes está formada só nessa cúpula, sem adherências do fruto, outras occupa ainda uma parte da bolota, (só o tegumento ou ainda parte da própria semente), como se vê na fig. 12, Estampa VI e Estampa XIV, fig. 15, *Brotéria*, vol. IV, 1905.

Em todos os casos porém a larva suga uma parte da seiva destinada ao crescimento da bolota; daí o crescer mais o fruto do lado opposto onde mais abunda a seiva e curvar-se para o lado da cecidia. O mesmo succede, ao menos em parte, à cúpula.

A cavidade larval é mais ou menos oval, sem parede própria e cavada, como já disse, na parede da cúpula sòmente, ou ainda na parede da cúpula e em parte também na glande.

Bastantes vezes apparecem duas e até mesmo três câmaras larvais separadas, em cada uma das quais, se cria seu ce-

cidozóide. A imago sai da cecídia em fevereiro e março do 2.º anno. Em novembro do 1.º anno, encontrei uma imago já formada dentro da cecídia; outros insectos estavam ainda no estado de pupa. Depois de caídas as bolotas normais, ainda as que teem cecídias ficam prêsas ao raminho e é então que mais fàcilmente se descobrem.

COMMENSAL: *Synergus evanescens* Mayr, maio do 2.º anno.

DISTR. CHOROGR.: Perto do Sobral do Campo, nas margens da Ribeira (Beira Baixa).

Annot. — Haec species sane est rara. In mea nova collectione (antiqua anno 1910 rapta est), hic *Plagiotrochus* non prostat. Hae de causa descriptionem imaginis complere nunc non potui, ideoque palpi non cognoscuntur. Probaliliter maxillares, ut in aliis speciebus hujus generis, sunt 4-articulati, labiales bi-articulati.

4. *Plagiotrochus Kiefferianus* Tav., ♀ agamica

Plagiotrochus Kiefferianus Tavares, in Annaes de Sciencias Naturais, vol. VII, p. 48, 1901, Porto; in «Brotéria», vol. IV, p. 53, Est. III, fig. 11, 1905; *Plag. Kiefferianus*, Kieffer in André, Spec. Hym. Eur., vol. VII, p. 602, 1901; *Pl. Kiefferianus*, Dalla Torre u. Kieffer, in das Tierreich, Cynipidae, 24. Lief., 1910; *Pl. Kiefferianus*, Tavares, in «Brotéria», vol. XX, p. 114, 1922.

Longitudo corporis: 2-2,3 mm.

Totum corpus, sed praesertim abdomen, nitens.

Color in vivo. — luteolo ruber seu potius melleus; antennae, praeter articulos basales (plerumque duos vel tres primos), qui colorem corporis prae se ferunt, perbrunee, castaneae vel subnigrae, in medietate apicali lineolis subalbidis longitudinalibus distinctae. Pedes, si ultimum tarsorum articulum subnigrum demas, coloris corporis. Mandibulae et maxillae nigrae. Occiput plus minusve subbruneum.

Carinae metanoti, carina, quae mesonotum a scutello, a pronoto et a pleuris separat, carinae, quae foveolas disjungunt, et aliae omnes carinae thoracis saepissime coloris subnigri. Ob colorem obscurum has carinas distincte et facile conspicias.

In abdomine, inferne et superne, plerumque maculam subnigram vel bruneam, magnitudinis variabilis, videbis. Spinula ventralis intra maculam infernam sita est. Macula superna quandoque ad partem usque abdominis posticam excurrit, nec raro in vittas transversas, plus minusve distinctas, scinditur. Alarum venae bruneae vel brunescentes.

Caput.—Palpi maxillares triarticulati; articulus 1^{us} 63 μ , 2^{us} 34 μ longus, 3^{us}, omnium crassissimus, longitudinem 1ⁱ aequat. Palpi labiales biarticulati; articulus 1^{us} 54 μ , 2^{us} 44 μ longus.

Antennae de more in hoc genere 14-articulatae; art. 1^{us} plusquam duplo longior quam crassior; 2^{us} fere duplo longior quam crassior; 3^{us}, omnium longissimus et 4^{um} parum superans, 3 $\frac{1}{2}$ longior quam crassior; caeteri gradatim decrescentes; 9-13 fere aequales longitudine; 14^{us}, aliquanto longior praecedente, fere duplo longior quam crassior, subovatus. 3^{us} articulus gracilior est quam medietas apicalis antennae. Facies ut in *Synergus* carinata, minus tamen distincte; postfrons et vertex carinulis minimis transversis instructi, potius quam coriacei.

Thorax.—Mesonotum fere glabrum, tantum perpaucos pilos in lateribus et postice sistens, non laeve neque coriaceum, sed totum carinulis bene conspicuis, plus minusve undulatis, distinctum. Sulci parapsidales a parte postica ad medium usque mesonotum bene impressi; in medietate autem antica evanidi. Sulci laterales eodem modo evanescentes, in medio bene impressi, postice vero vix conspicui. Sulci accessorii a parte antica ad medium usque mesonotum distincte impressi. Pronotum valde angustum. Foveolae bene conspicuae, niten-tes, transversae, subellipticae, tantum carina ab invicem separatae. Scutellum parce pilosum, non coriaceum, antice cari-

nulis minimis distinctum, postice vero fere laeve. Mesopleurae antice et in medio coriaceae, postice laeves. Sternopleurae laeves. Carinae metanoti in arcum curvae (fig. 17); spatium, quod circumscribunt, carina media in duas finditur partes. Tarsorum unguiculi simplices. Vena radialis 171μ longa, 34μ lata; ergo fere quater longior quam latior; in margine et etiam aliquantum in basi et in vertice aperta.

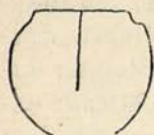


Fig. 17 — Carinae metanoti *Plagiostrochi Kiefferiani* Tav. $\times 82$.

Abdomen. — Fere glabrum, paucis tantum pilis in extremitate et in spinula instructum, ac lateraliter ad modum lentis satis compressum. Spinula ventralis variae longitudinis: 1,5-2,5 longior quam crassior, inferne pilis haud longis, patentibus ornata. Terebra uno vel duobus denticulis instruitur; semel tres denticulos conspexi, duos ex una parte, alium ex altera parte.

Haec species in cecidiis virgarum *Quercus cocciferae* L., raro in *Quercu Ilice* L., alitur. Cl. Dalla Torre u. Kieffer, l. c., p. 389, affirmant cecidia hujus speciei ali etiam in *Quercu Subere* et, quamvis dubitanter, in *Quercu Toza* Bosc. Equidem, nisi videro, non credam.

Imago autumnio 2ⁱ anni prodit, vel, quod saepissime fit, hiemem in cecidio transigit, et mense martio vel etiam aprili 3ⁱⁱ anni inde egreditur. Probabiliter generatio est agamica *Plagiostrochi quercus-ilicis* (F.), ut supra (p. 60) dictum est.

Cecidia. — Consiste nem engrossamento muito duro, mais ou menos fusiforme, raro globoso, dos raminhos delgados, de tamanho bastante variável, ordinariamente grande, proveniente da hypertrophia do tecido lenhoso. No interior, há grande número de células larvais (numa cecidia contei 90), tôdas independentes, mais ou menos ovais ou ellipticas — comprimento 1-2 mm. por 1 mm. de largo — sem parede própria, espalhadas sem ordem pelo tecido lenhoso. Em cada célula larval, cria-se e metamorphoseia-se uma só larva. A imago sai às vezes no outono, ao que penso do 2.^o anno, mas

a maior parte das vezes conserva-se durante o inverno na cecídia e apparece em março e às vezes mesmo em abril do 3.º anno. Quando, em 1901, descrevi pela vez primeira esta espécie, pareceu-me, sem contudo ter disso prova, que o Cynípide saía em março do 2.º anno; mas, no fim de 1921, o Sr. Henrique Villela, a quem aqui deixo patente o meu agradecimento, enviou-me do Carvalhal (Torres Vedras) algumas cecídias. Entre ellas, vinham algumas não totalmente desenvolvidas e com as larvas ainda novas. E' evidente que estas larvas só daí a um anno se transformariam em pupas e imago, vindo esta a saír no outono do 2.º anno ou na primavera do 3.º Acresce outro facto comprovativo que já adduzi em 1901, isto é as cecídias nem sempre apparecem na primavera, algumas só começam no outono; estas, por causa da lentidão do crescimento, só poderão ter o insecto criado daí a um anno, voando êste no outono do 2.º anno ou na primavera do 3.º

COMMENSAL : *Saphonecrus lusitanicus* Tav. e *S. lusitanicus ater* Tav., os quais saem da cecídia ao mesmo tempo que *Plagiotrochus Kiefferianus*.

DISTR. GEOGR. : Portugal, Espanha, Sul da França, Itália e Norte da África.

DISTR. CHOROGR. : Portugal: Na *Quercus coccifera* L. — Montes de Torres Vedras: perto da Praia de Santa Cruz; Serra da Arrábida e Setúbal, Pancas (Alemquer); Algarve: Lagoa e Portimão.

Na *Quercus ilex* L. — Sobral do Campo (Beira Baixa).

Espanha: Na *Q. coccifera* L. — Montserrat (Catalunha) (Trotter); Pedroso de la Sierra (Sevilha) (G. Fragoso). Albarracín, colhido com a rêde em julho de 1904, pelo Sr. Dusmet. Os

caracteres do insecto concordam com os dos exemplares portugueses, salvo no último tarso, que tem apenas a extremidade brúnea ou brunete. A espínula ventral também parece um pouco mais comprida.

E' provável que o *Plagiotrochus Kiefferianus* Tav. seja a forma ou geração agâmica do *Plagiotrochus quercus-ilicis* (F.).

5. *Plagiotrochus amenti* Tav.

Plagiotrochus amenti Tavares, in « Brotéria », vol. I, p. 17 et 44, 1902; *Pl. amenti* Kieffer, in André, Spec. Hym. Eur., vol. VII bis, p. 385, 1902; *Pl. amenti* Dalla Torre u. Kieffer, in Das Tierreich, Cynipidae, 24. Lief., p. 390, 1910; *Pl. amenti* Tavares, in « Brotéria », vol. XX, p. 117, 1922.

Longitudo corporis ♂♀: 1,2-1,5 mm.

Totum corpus nitens, fere glabrum, minus tamen glabrum quam in aliis speciebus.

Color.—Niger, si duos tresve primos antennarum articulos, ac pedes excipias coloris lutei. Semel tamen coxae, in primis in pedibus posticis, nigrae in medietate basali, in mediate vero distali bruneo luteae mihi apparuerunt. Palpi lutei. Alarum venae bruneae vel subbruneo luteae.

Caput.—Coriaceum. Carinae juxta os, ad modum *Synergorum*, vix conspicuae. Palpi maxillares 4-articulati, labiales autem bi-articulati. In palpis maxillaribus art. 1^{us}, 2^{us}, 3^{us} fere inter se longitudine aequales, circiter 45 μ longi; 4^{us} 70 μ longus, de more aliis crassior.

Antennae, de more in hoc genere, ♂ 15-articulatae, ♀ 14-articulatae; in flagello lineis albis longitudinalibus, ut in *Neuroteris*, insignitae; in scapo crassiores quam in funiculo.

♀ art. 1^{us} fere sesquilongior quam crassior; 2^{us} paulo longior quam crassior (longitudo 62 μ , crassitudo 50 μ aequat);

3^{us}, aliquantum incurvus, triplo longior quam crassior, longitudinem quarti vix excedit (longitudo 3ⁱⁱ 93 μ , quarti 90 μ aequat); 5^{us} vix brevior duobus praecedentibus, nam ejus longitudo 87 μ aequat; caeteri gradatim decrescentes usque ad 13^{um} 55 μ longum, 42 μ crassum; art. 14^{us} obovatus, 93 μ longus, longitudinem 3ⁱⁱ articuli igitur attingens.

♂ articulus 2^{us} duplo longior quam crassior (83 μ longus, 42 crassus); 3^{us} 143 μ longus, vix longior quarto; 4^{us} incurvus et in uno latere excavatus, sicut in *Synergis*; 5^{us} 123 μ longus; caeteri gradatim decrescentes usque ad ultimum, 2 $\frac{1}{3}$ longiorem quam crassiorem.

Thorax. — Potius quam coriaceum videtur carinulis minimis transversis mesonotum insigniri; idem de scutello dicas; pleurae delicatis carinulis longitudinalibus ornantur; sulci parapsidales ad partem anticam usque perducuntur; foveolae subellipticae, haud nitentes, haud profundae, bene conspicuae, contiguae et carinula disjunctae. Carinae metanoti arcuatae quidem, sed non semicirculares, postice enim multo minus convergentes sunt; spatium igitur non circulare circumscribunt, carina media, parum conspicua, divisum, et aliis carinulis vix conspicuis ornatum. Cellula radialis aperta duntaxat in margine, 665 μ longa, 146 lata; ergo fere 4,5 longior quam latior. Tarsorum unguiculi simplices, quandoque in basi minimo dente armati.

Abdomen. — Laeve, valde nitens, in formam lentis aliquantum compressum.

Spinula ventralis circiter 58 μ longa, 24 μ crassa; ergo, aliquanto plusquam duplo longior quam crassior; raris pilis longis, patentibus, undique tecta. Terebra crasse in uno latere dentata.

Cecidia. — Esta espécie cria-se nos amentilhos da *Quercus Suber* L., os quais engrossam e de ordinário se curvam e às vezes até se enrolam em hélice («Brotéria», vol. IV, Estampa III, fig. 18, 18 a, 1905). O engrossamento pode ser em todo o comprimento do amentilho ou apenas em pequena ex-

tensão, podendo a grossura attingir 1,6-1,8 mm. quando o eixo do amentilho normal tem de diâmetro 0,7 mm. No primeiro caso, o amentilho encurta bastante. A cavidade larval que é única — 1,5 mm. de comprimento por 1 mm. de largo — tem forma ellipsóide, com o tecido que a rodeia não duro, delgado, constituído por feixes libero-lenhosos, cobertos pela casca que em nada differe da normal. O amentilho transformado em cecídia conserva-se pegado ao raminho, depois de caídos os normais, e não se desprende senão depois de a cecídia attingir a maturação. Aparecimento do cecidozóide em junho do 1.º anno.

COMMENSAL : *Synergus albipes* Hart., saído em 2 de Junho de 1902, 1.º anno.

DISTR. CHOROGR.: Portugal: Na *Quercus Suber* L. — Soalhreira e entre S. Fiel e o Sobral. Cardigos (Leg. J. de Oliveira Tavares).

(Continua).

Insectos exóticos Neurópteros y afines

POR EL R. P. LONGINOS NAVÁS, S. J.

Incluiré en este trabajo las especies de insectos Neurópteros o afines por mí últimamente estudiadas y que merezcan mención especial. Las unas son del Museo de Ginebra y otras figuran en mi colección recibidas de la casa Staudinger et Bang-Haas, de Dresde.

NEURÓPTEROS

Familia MIRMELEÓNIDOS

1. **Sogra brachygaster** Ramb. Cotonow, Dahomey, 1915, 1916. Mus. de Ginebra.

2. **Neriga** gen. nov.

Etim. Anagrama de *Regina*, para evitar la sinonimia.

Similis generi *Vellassa* Nav.

Caput antennis longis, vix in clavam dilatatis.

Abdomen alis multo brevius.

Pedes robusti, calcaribus fortiter curvatis, sed haud in angulum rectum flexis.

Alæ angustæ, longæ, reticulatione densa; area apicali lata, saltem triplice serie venularum divisa; area radiali pluribus venulis ante sectorem radii; sectore radii ultra cubiti divisionem orto; linea plicata posteriore manifesta; area cubitali externa pluriareolata, saltem 8 areolis, a cubito ad marginem posteriorem.

Ala anterior linea plicata anteriore manifesta; area costali lata, subtota biareolata vel partim triareolata; ramo pri-

mo (interno) sectoris radii ante apicem furcato, ramo posteriore multis ramulis; area axillari saltem basi biareolata.

Ala posterior area costali partim seu externe biareolata; ramo primo sectoris radii ante apicem furcato, utroque ramo vicissim successive furcato; area axillari seu postcubitali simplice.

El tipo es la especie siguiente.

3. *Neriga oculata* sp. nov. (fig. 1).

Caput atrum, nitidum; facie fulva, fulvo pilosa; oculis fulvis; antennis cylindricis, longis, nigris, articulis transversis, primo fulvo; palpis fulvis, ultimo articulo labialium clavato.

Thorax ferrugineo fuscus, pilis concoloribus; inferne fulvus, pilis fulvis. Pronotum leviter transversum, antrorsum angustatum.

Abdomen ferrugineo fuscum, pilis concoloribus.

Pedes robusti, fulvo albidi, fusco pilosi; femoribus nigris, tibiis fulvis, nigro variis, anterioribus subtotius nigris;

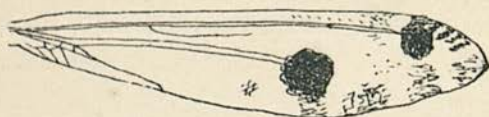


Fig. 1

Neriga oculata ♀ Nav.

Ala posterior (esquemática).

calcaribus nigris, arcuatis, duos primos articulos tarsorum superantibus; tarsis nigris, albido et fusco pilosis.

Alæ grandes, apice subacutæ, margine externo leviter flexuoso;

stigmatibus albido; reticulatione fusca, radio et subcosta testaceo striatis.

Ala anterior membrana leviter fusco tincta, quasi in fascias transversas, in disco latas, parum sensibiles; in areis costali et apicali angustiores obscurioresque, ad margines externum et posteriorem in umbras fuscas et pallidas mutatas; puncto fusco ad rhexima et stria fusca vel puncto fusco elongato ad radium ultra radii anastomosim cum subcosta; area radiali fere 15 venulis internis; sectore radii 12 ramis principalibus, aliis fractis interjectis; area cubitali interna partim seu ad medium divisa.

Ala posterior (fig. 1) membrana plerumque hyalina, duabus grandibus maculis orbicularibus fuscis, interna ad rhema, externa minore ultra anastomosim subcostæ et radii; præterea umbris marginalibus externis, ad marginem externum, et fasciis angustis in area apicali; area radiali interna 12 venulis, internis antice geniculatis vel nexis; sectore radii 16 ramis præcipuis, aliis fractis intercalatis.

Long. corp. ♀ 55.5 mm.
 — al. ant. 79 »
 — — post. 79 »

Patria. Congo belga: «Baudet, d'après lui à Brazzaville». Mus. de Ginebra.

Es la especie más grande de acantaclisinos que conozco, pues excede a la *Vellassa Maurieri* Nav., la mayor que antes conocía.

4. **Cueta punctatissima** Gerst. «Luluabourg, Congo belge». Mus. de Ginebra.

5. **Banyutus Maynei** Nav. «Lourenço Marques, Dr. G. Andouin». Mus. de Ginebra.

6. **Creoleon nubifer** Kolbe. «Luluabourg, Congo belge». Mus. de Ginebra.

Familia CRISÓPIDOS

7. **Chrysopa josephina** sp. nov.

Flavo-viridis.

Caput flavum, immaculatum, oculis in sicco fusco-nigris; palpis flavis; antennis ala anteriore longioribus, articulo primo grandi, elongato, flavo, stria externa longitudinali sanguinea, 12 articulis sequentibus nigris, sensim elongatis, sequentibus sensim pallidioribus, in tertio apicali antenarum flavis.

Pronotum transversum, marginibus subparallelis, stria longitudinali sanguinea præter marginem externum.

Pedes viridi-flavi, flavo pilosi; tribus primis articulis tarsorum longitudine decrescentibus; unguibus basi fortiter dilatatis.

Alæ hyalinæ, irideæ, acutæ, magis posteriores; reticulatione et stigmatе viridi-flavis.

Ala anterior margine externo convexo; venulis costalibus, prima subcostali seu interna, radialibus, gradatis $\frac{4}{6}$, procubitalibus et aliquot prope alæ basim, itemque furculis marginalibus fuscis; gradatis internis et ultima procubitali levisime fusciscentе limbatis; prima venula intermedia in quinto apicali cellulæ divisorie angustæ inserta.

Ala posterior margine externo leviter sub alæ apicem concavo; venulis costalibus, radialibus et gradatis externis fuscatis; gradatis $\frac{3}{6}$.

Long. corp.	7'4	mm.
— al. ant.	12'2	»
— — post.	11'4	»

Patria. San José, Costa Rica. Col. m.

8. *Chrysopa cornuta* sp. nov.

Caput flavo-fulvum, vertice et occipite rubellis; oculis fuscis; palpis flavis; antennis ala anteriore longioribus, flavis, duobus primis articulis rubellis.

Thorax viridis. Pronotum transversum, antrorsum leviter angustatum, viridi-rubrum, striola utrimque longitudinali fusca pone sulcum transversum. Præscutum bino puncto fusco anteriore, ad latera. Bina striola fusca longitudinalis pone sulcum obliquum.

Abdomen fulvum? (mal conservado), pilis flavis.

Pedes viridi-flavi, flavo pilosi, tibiis posterioribus parum compressis, linea impressa longitudinali longa distinctis; unguibus basi fortiter dilatatis.

Alæ subacutæ, hyalinæ, irideæ; stigmatе et reticulatione viridibus; pilis fimbriisque brevibus flavidis.

Ala anterior venulis primis costalibus, radialibus, procubitalibus et cubitalibus fuscis; intermediis 6, fuscis, prima

citra tertium apicale cellulæ divisoriae inserta; venulis gradatis $\frac{8}{10}$, plerisque internis et omnibus externis fuscis; quinque marginalibus posterioribus internis fuscis.

Ala posterior venulis gradatis $\frac{6}{7}$, viridibus vel fuscis.

Long. corp. ♂ 10 mm.
 — al. ant. 18'4 »
 — — post. 15'5 »

Patria. «Ecuador». Col. m. Stgr. et B.-H.

9. *Cintameva bulbosa* sp. nov.

Caput viridi-flavum; oculis fuscis; palpis flavis; antennis flavis, articulo primo grandi, interne ad medium fortiter dilatato, stria dorsali longitudinali media sanguinea, sequentibus primis interne fuseatis.

Thorax viridis, pronoto transverso, antrorsum angustato, immaculato.

Abdomen viridi-flavum? (mal conservado).

Pedes virides, flavo pilosi, tarsi flavescentibus.

Alæ acutæ, hyalinæ, fortiter irideæ; stigmatibus et reticulatione viridibus.

Ala anterior venulis plerisque fuscis, gradatis $\frac{6}{7}$, levissime, vix sensibilibus fusco limbatis; intermediis 5, prima fusca, ad quartum apicale cellulæ divisoriae inserta.

Ala posterior venulis intermediis 4, gradatis $\frac{4}{6}$.

Long. corp. 9'2 mm.
 — al. ant. 13 »
 — — post. 11 »

Patria. «Reventazón, Costa Rica». Col. m. Stgr. et B.-H.

Familia **HEMERÓBIDOS**

10. *Megalomus nebulosus* sp. nov. (fig. 2).

Similis *hirto* L.

Caput testaceo-ferrugineum, nitidum, fulvo pilosum; ocu-

lis fuscis; palpis testaceis; antennis testaceis, moniliformibus, apicem versus fusciscentibus.

Thorax fuscus. Pronotum transversum, tuberculis fulvis. Mesonotum tuberculo humerali grandi, fulvo.

Abdomen fusco-ferrugineum, fulvo pilosum.

Pedes fulvi, fulvo pilosi, coxis fuscis; tibiis posterioribus compressis, fusiformibus, linea impressa manifesta.

Alæ membrana hyalina, reticulatione fusco et fulvo varia; stigmatum pallido, parum sensibili.

Ala anterior lata, apice parabolico; venis, ramis venulisque costalibus fusco et fulvo striatis; venulis gradatis fuscis,

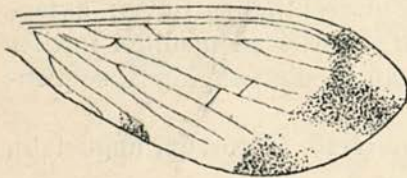


Fig. 2

Megalomus nebulosus Nav.

Ala posterior (esquemática).

internis ab ultimo sectore radii ad procubitum 7, externis in arcum a radio ad medium marginis posterioris fere 14 vel 15; membrana plagi fusco-pallidis tota marmorata, præcipue citra et ultra venulas gradatas externas. Area subcostalis 3 venulis: basali, citra medium et stigmali. Ra-

dium 5 ramis sive sectoribus, ultimo bis terve successive furcato. Procubitus ultra ortum primi sectoris longe ultra divisionem cubiti furcatus.

Ala posterior apice elliptico; membrana tribus maculis sive umbris fuscis distincta, externa grandi a costa et stigmatum inter ramos sectoris, media mediocri ad apicem procubiti, interna minima ad apicem rami posterioris cubiti (fig. 2); reticulatione fulva, in nebulis fusca; venulis gradatis inter radium et cubitum $\frac{2}{7}$.

Long. corp. 5.8 mm.

— al. ant. 7 »

— — post. 6.5 »

Patria. « Callanga, Perú ». Col. m. Stgr. et B.-H.

11. **Nusalala marginata** sp. nov.

Similis *infirmæ* Nav.

Caput fuscum, fulvo hispidum; fronte ante antenas fulva; oculis fuscis; antennis fulvo pilosis, longis, moniliformibus, fulvis, apicem versus fusciscentibus.

Thorax fusco-ferrugineus, fulvo pilosus; tuberculis pronoti, meso- et metanoto ad medium fulvis.

Abdomen subtotum fuscum, fulvo pilosum.

Pedes fulvi vel fulvo-ferruginei, tibiis posterioribus vix compressis.

Alæ hyalinae, irideae, apice ellipticae, stigmatе insensibili, reticulatione plerumque fulva.

Ala anterior membrana tota pone radium atomis fusciscentibus, juxta venas vix crebrioribus, marmorata; venis ramisque crebro fusco striolatis; marginibus externo et posteriore striis fuscis et fulvis alternis notatis; venulis gradatis a radio ad procubitum 4-5-7, internis fulvis, mediis et externis fuscis, plerumque striola pallida interruptis; venulis 2 procubitibus; atomo vel striola fusca ad cubitum citra et juxta anastomosim rami procubiti cum cubito.

Ala posterior hyalina, reticulatione fulva, in tertio apicali ad marginem externum et posteriorem fusca; venulis gradatis a radio ad procubitum $\frac{4}{5}$.

Long. corp.	6	mm.
— al. ant.	9'1	»
— — post.	7'4	»

Patria. «San José, Costarica». Col. m. Stgr. et B.-H.

Familia **DILÁRIDOS**

12. **Dilar Bolivari** Nav. Mem. R. Acad. Cienc. Art. Barcelona, 1909, p. 647, fig. 10.

Un ejemplar ♂ en mi colección rotulado «Gafsa, Tunis». Stgr. et Bg.-H.

Difiere algo del tipo en el tamaño y en algunas particularidades de poca importancia, por lo que conviene cotejarlo con la descripción original.

Los artejos de las antenas son en número de unos 30, los dos primeros y los siete últimos inermes, los 22 intermedios con un diente o apéndice lateral cilíndrico, tres o cuatro veces más largo que su propio artejo, excepto los últimos, que no llegan al doble. En la descripción se ponen 18 artejos dentados y 10 apicales inermes; sería acaso que los dos últimos dentados habían perdido el diente o apéndice que les correspondía.

El número de las venillas subcostales es mayor, siendo unas 15 en el ala anterior, y asimismo es mayor el número de ramos del sector del radio.

En lo demás y sobre todo en la estructura de la cabeza, pronoto y extremo del abdomen se conforma enteramente con la descripción del tipo.

Sus dimensiones son :

Long. ♂	6'4 mm.
Ala ant.	11'7 »
— post.	10'3 »
Antenas	8'6 »

Familia MANTÍSPIDOS

13. *Mantispilla gradata* sp. nova.

Flava.

Caput linea sanguinea furcata in Y inter et ante antenas, labro stria media longitudinali sanguinea; oculis in sicco fusco-nigris; palpis flavis; antennis fusco sanguineis? (maxima pars deest), duobus primis articulis flavis, lateraliter fusco sanguineis.

Prothorax elongatus, metazona triplo saltem longiore prozona, margine anteriore medio angulato; rugulosus.

Pedes immaculati; femoribus anterioribus parum inflatis; unguibus posterioribus angustis, elongatis, arcuatis, apice tridentatis.

Alæ hyalinæ, irideæ, immaculatæ, apice ellipticæ, stigmatе viridi-flavo, elongato, parum chitinizado, piloso; reticulatione plerumque flava, aliquot venulis fuscis.

Ala anterior venulis aliquot prope basim et mediis gradatis fuscis; 7 venulis costalibus, 9 gradatis; ramis flexuosis 1, 3, 2.

Ala posterior venulis gradatis 8, externis fuscis; ramis radialibus flexuosis 1, 3, 1 vel 2,2, 1.

Long. corp. ♀ 13'3 mm.

— al. ant. 11'9 »

— — post. 10'3 »

Patria. Brasil. «Corumbá, Matto Grosso». Col. m. Stgr. et Bg.-H.

14. **Euclimacia semihyalina** Serv. «Guyane française». Mus. de Ginebra.

15. **Buyda** gen. nov.

Similis generi *Mantispa* Illig.

Antennæ graciles, moniliformes.

Prothorax elongatus, prozona brevi.

Alæ stigmatе triangulari elongato, parum chitinizado, venulis diviso, saltem in ala anteriore; area subcostali angustissima, sine venulis; area radiali elongata, ramis flexuosis fere 3, 3, 2; venis axillaribus fere ut in *Mantispa* Illig.

El tipo es la especie siguiente.

Por dos caracteres principalmente se distingue del género *Mantispa* y otros afines: 1.º por la forma del estigma, poco quitinizado y atravesado por venillas; 2.º por el número de ramos flexuosos, más numerosos que en *Mantispa* y otros similares, aunque menos que en *Entatoneura* End.

16. **Buyda apicata** sp. nov. (fig. 3).

Fulva, fusco varia.

Caput vertice, occipite et clypeo subtotis, labro stria longitudinali, fuscis; oculis æneis; palpis fusciscentibus, ad

articulationes fulvis; antennis gracilibus, longis, pluriarticulatis, fuscis, moniliformibus; duobus primis articulis fulvis.

Prothorax longus, metazona triplo saltem longiore prozona, fascia dorsali longitudinali media in prozona cyathiformi, in metazona pone medium dilatata, fusca. Prozona margine anteriore medio leviter angulato, marginibus lateralibus

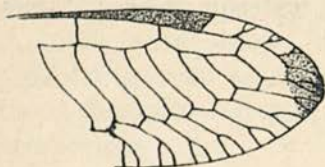


Fig. 3

Buyda apicata Nav.

Ala anterior, ápice.

fuscis, tuberculis posterioribus prominentibus. Metazona transverse rugosa, pone medium dilatata. Meso- et metathorax subtoti fusci, linea media longitudinali superna fulva.

Abdomen fulvum, inferne leviter ferrugineo tinctum, superne fascia longitudinali lata irregulari fusca.

Pedes fulvi, coxis fuscis; femoribus anterioribus medio-criter inflatis, interne totis cum spina maxima fusco-violeceis, externe stria basali externa et duabus mediis longitudinalibus externis fuscis; femoribus posterioribus basi et medio late fuscis; unguibus posterioribus arcuatis, angustis, apice 5-dentatis.

Alæ hyalinæ, irideæ, apice ellipticæ, subacutæ, macula fusca notato; stigmatē elongato, fusco-rufo, subopaco; reticulatione fusca, subcosta fulva; 12 venulis gradatis.

Ala anterior (fig. 3) stigmatē fere 3 venulis diviso; area costali 10 venulis; area radiali ramis flexuosis emissis fere 3, 3, 2.

Ala posterior stigmatē fere 2 venulis diviso; area costali angusta, 8-10 venulis, ramis flexuosis ex area radiali procedentibus 4, 3, 2.

Long. corp. ♀ 22'5 mm.

— al. ant. 20'5 »

— — post. 18'6 »

Patria. Un ejemplar recibido de la casa Staudinger y Bang-Haas con el rótulo «Patria». Presumo sea de África,

acaso del Congo, por su gran semejanza externa con la *Mantispa tropica* y otras formas de la región etiópica.

MECÓPTEROS

Familia BITTÁCIDOS

17. *Bittacus longistigma* sp. nov. (fig. 4).

Caput testaceum, macula grandi fusca inter ocellos prominulos ferrugineos, nitidos; oculis fuscis; prosostomate subduplo longiore latitudine capitis, testaceo-ferrugineo, basi ad latera obscuriore; palpis fuscescentibus; antennis ferrugineis, apicem versus fuscescentibus.

Thorax testaceo-ferrugineus; præscuto mesonoti macula media et stria laterali fuscis.

Abdomen fulvum, ad articulationes et ad connexivum obscurius (apex deest).

Pedes testaceo-fulvi, fulvo pilosi; calcaribus testaceis; tarsis unguibusque testaceo-ferrugineis; articulo quarto tarsorum posteriorum inflato.

Alæ subacutæ, hyalinæ, irideæ; stigmatate elongato (fig. 4), quater longiore latitudine, externe convexo, fulvo, duabus venulis cum sectore radii connexo; reticulatione testacea, venulis in quinto apicali fulvis; paucis venulis venisque tenuissime fuscescente limbatis; pupillis fuscescentibus; area costali una venula basali, nulla apicali; apice subcostæ a stigmatate fere hujus longitudine distante; 2 venulis procubitalibus, 1 cubitali, inter ramum posteriorem cubiti et axillarem.

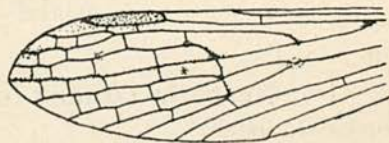


Fig. 4

Bittacus longistigma Nav.

Parte del ala anterior.

Long. alæ ant. 23'7 mm.

— — post. 20'5 »

Patria. «Deutsch. O. Afrika». Col. m. Stgr. et Bg.-H.

Aunque la carencia del extremo del abdomen resta caracteres de importancia, empero la forma característica del estigma de las alas, alargado y no triangular o trapezoidal, distingue al momento esta especie de las demás africanas de *Billacus* que conozco y la acercan al género *Klugius* Nav. de la América meridional. Esto y los demás caracteres aquí indicados darán a conocer suficientemente la especie, hasta que se tengan ejemplares más completos.

PLECÓPTEROS

Familia PÉRLIDOS

18. *Neoperla costana* Nav. San José, Costa Rica; Oro-sí, Costa Rica.

19. *Neoperla antica* Nav. San José, Costa Rica, un ejemplar algo más pálido y mayor que el tipo. Sus dimensiones son: long. ♀ 14 mm.; ala ant., 17,5 mm.; ala post., 15 mm. Oro-sí, Costa Rica; Lino, Panamá.

20. *Neoperla ocellata* sp. nov. (fig. 5).

Caput (fig. 5) fulvo flavum; oculis nigris, prominulis; ocellis plus suo diametro inter se, plus duplo suo diametro ab oculis distantibus, rubellis, annulo nigro cinctis; palpis fuscis; antennis fuscis, fusco pilosis, primo articulo fulvo, superne seu dorso fusco.



Fig. 5

Neoperla ocellata
Nav.

Cabeza y protórax

Prothorax (fig. 5) flavus, superne fascia fusca longitudinali prope margines laterales; leviter transversus, marginibus subparallelis. Meso- et metathorax fulvi, nitidi.

Abdomen flavum, flavo pilosum.

Pedes flavo-fulvi, pilis concoloribus, femoribus apice dorso nigris; tibiis initio dorso leviter fusca-

tis, posterioribus leviter compressis, linea impressa longitudinali.

Alæ apice ellipticæ, membrana fortiter iridea, levissime, vix sensibilibiter, fulvo tincta; reticulatione fusca, costa, subcosta et venulis costalibus flavis; 3 venulis apicalibus seu ultra subcostæ apicem; sectore radii bis ultra anastomosim furcato.

Ala anterior 3 venulis procubitalibus, 4 cubitalibus.

Ala posterior fere 3 venulis cubitalibus; axillari 2.^a duobus ramis.

Long. corp. ♂	6'5	mm.
— al. ant.	9'9	»
— — post.	7'7	»

Patria. «Cali Columbia», América meridional. Col. m. Stgr. et Bg.-H.

21. **Neoperla plagata** sp. nov. (fig. 6).

Caput fulvo-flavum, pilis concoloribus; oculis nigris, parum prominentibus; ocellis nigris, nigro annulatis, duplo sui diametri inter se, triplo sui diametri ab oculis distantibus (fig. 6); palpis fusco-pallidis; antennis fusco-pallidis, primo articulo fulvo, leviter fusciscente.

Prothorax (fig. 6) fulvus, leviter transversus, retrorsum angustatus, angulis anticis rotundatis; superne rugosus, fascia longitudinali fusca præter margines laterales. Meso- et metathorax fulvo-testacei, nitidi.

Abdomen fulvum, flavo pilosum; urodiis flavis, apicem versus fusciscentibus, pilis concoloribus, articulis elongatis.

Pedes fulvo-flavi, femoribus dorso apice nigris; tibiis dorso apice leviter infuscatis; tarsis fusciscentibus.

Alæ hyalinæ, apice ellipticæ, irideæ; reticulatione fusca; costa, subcosta et radio usque ad stigma et venulis costali-



Fig. 6

Neoperla plagata Nav.
Cabeza y protórax.

bus, sectore radii in medio interno cum venulis insertis et venis ultra anastomosim et citra alæ apicem flavis.

Long. corp. ♂ 7.5 mm.
 — al. ant. 12.5 »
 — — post. 10.5 »

Patria. América meridional: «Agnatal, Columbia». Stgr. et Bg.-H. Col. m.

TRICÓPTEROS

Familia LIMNOFÍLIDOS

22. *Micropterna fuscata* sp. nov. (fig. 7).

Fulvo testacea. fusco varia.

Caput testaceum, pilis concoloribus vel fuscescentibus; oculis fuscis; ocellis fulvis; palpis fulvis; antennis fulvis, ala anteriore brevioribus.



Fig. 7

Micropterna fuscata
 ♂ Nav.

Extremo del abdomen visto por debajo y detrás.

Thorax fulvus, fulvo pilosus. Pronotum fortiter transversum, pilis lateralibus fuscescentibus. Meso- et metanotum ad latera late fusca.

Abdomen fulvum, fulvo pilosum, superne fuscum, margine posteriore segmentorum et linea media longitudinali irregulari fulvis, IX tergito ♂ spinulis brevibus, densis, fuscis, levi areola media et margine excepto, uniformiter constipato; copulatore basi et ad medium inflato, ultra medium sensim angustato, apice fusco; valvis copulatrix ad $\frac{2}{3}$ ejus longitudinis venientibus, arcuatis, testaceis; dente X¹ tergiti arcuato, testaceo; cercis latis, fulvis (fig. 7).

Pedes fulvi, fulvo pilosi, fusco setosi; calcaribus testaceis; tarsis quatuor primis articulis ♀ longitudine decrescentibus, in ♂ primo articulo tarsi primi mediam secundi articuli

longitudinem vix attingente, articulis 2, 3, 4 longitudine decrescentibus, fuscescentibus.

Alæ membrana leviter fulvo tincta, iridea.

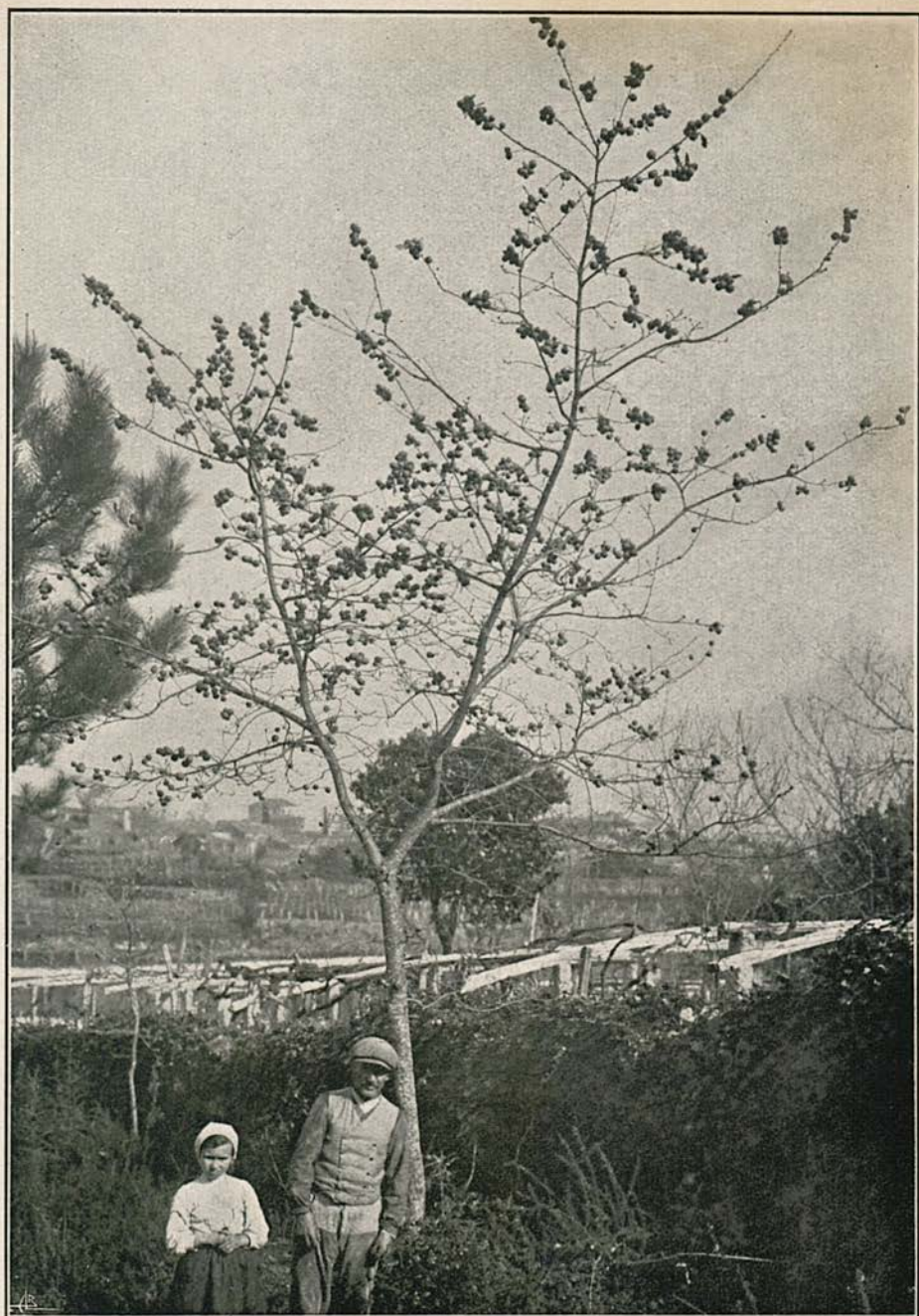
Ala anterior subtota fuscescente, punctis fulvis crebris adpersa, areis costali, subcostali et posteriore fulvis exceptis; stigmatibus fulvo; cellula discali paulo longiore suo pedunculo, ad tertium apicale utrimque leviter concava, mox in apicem dilatata.

Ala posterior pallidior, vix obscurata nisi ad radii apicem, fortiter iridea; reticulatione fulva; cellula discali manifeste longiore suo pedunculo, marginibus anteriore et posteriore ad tertium apicale vix concavis, ad apicem vix dilatata, apice rotundata.

	♂	♀
Long. corp.	12.3 mm.	15 mm.
— al. ant.	18.7 »	21 »
— — post.	15.5 »	18.4 »

Patria. Italia: «Grotte Campo dei Fiori (Varese), 1110 m., 5-IX-13». Mus. de Ginebra.

Zaragoza, 3 de Febrero de 1926.



Um carvalho novo (*Quercus pedunculata* Ehrh.) carregado de cecídias de *Cynips quercus-tozae* Bosc.

(Cliché de J. S. Tavares, tirado perto de Tuy, na Galliza, em dezembro de 1914).

Algunos Insectos del Museo de París

por el R. P. LONGINOS NAVÁS S. J.

3.^a SERIE

Véase la 2.^a serie en *Brotéria*, 1925, p. 75

NEURÓPTEROS

Familia ^{*}MIRMELEÓNIDOS

66. *Austroleon Francoi* sp. nov. (fig. 10).

Fulvus, vix fusco leviter notatus.

Caput oculis in sicco fusco ferrugineis; antennis medio-cribibus, basi tenuibus, clava forti, elongata (fig. 10, a), fulvis, ante clavam fuscescentibus.

Thorax superne leviter ferrugineo strigatus. Prothorax longior latitudine, marginibus subparallelis (fig. 10, a).

Abdomen (fig. 10, b) fulvum, fulvo pilosum, aliquot tergitis duplici puncto fusco ante apicem.

Pedes fulvi, fusco setosi, calcaribus testaceis, arcuatis, posterioribus tres primos articulos tarsorum æquantibus aut superantibus; articulo ultimo tarsorum ceteris simul sumptis longitudine subæquali.

Alæ hyalinæ, irideæ, angustæ, subacutæ; reticulatione fulva, nulatenus fuscata; stigmatum parum sensibili; area apicali serie venularum gradatarum instructa; sectore radii 10-11 ra-

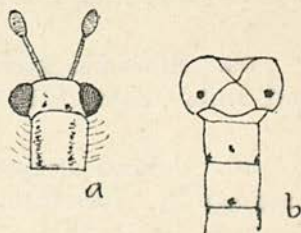


Fig. 10

Austroleon Francoi Nav.

a. Cabeza y protórax.

b. Metanoto y parte del abdomen.

(Mus. de París).

mis; in ala anteriore 3 venulis radialibus internis, in posteriore 2.

Long. corp. 19'5 mm.
 — al. ant. 25 »
 — — post. 24'5 »

Patria. República Argentina: «Chaco de Santiago del Estero, Bords du Río Salado. env. d'Icaño, Mistol Paso, E. R. Wagner, 1918». Mus. de París.

Aprovecho esta ocasión, la primera que se me ofrece, para contribuir a mi manera al homenaje universal que se ha hecho a los héroes, y especialmente a su jefe, el Comandante D. Ramón Franco, después del vuelo que realizaron, los primeros, desde España a Buenos Aires:

Familia **HEMERÓBIDOS**

67. **Hemerobius subnebulosus** Steph. «Maroc, Dar Kaïd, M. Tongui, P. Pallary, 1914, avril, mai ».

68. **Micromus aphidivorus** Schrank. Francia: «St. Cloud, 5. 9. 87, coll. I. de Gaulle, 1919.

69. **Micromus variegatus** F. Francia: «St. Cloud, 5. 9. 87, coll. I. de Gaulle, 1919 ».

70. **Coloma scriptus** Nav. Rep. Argentina: «Chaco de Santiago del Estero, environs d'Icaño, Guarda Escolta, E.-R. Wagner, 1909; ibid., 1914; Chaco de Santiago del Estero, Bords du Río Salado, La Palisa del Bracho, 25 kil. N. O. d'Icaño, E.-R. Wagner, 1909 ».

71. **Nomerobius psychodoides** Blanch. Rep. Argentina: «Prov. de Santiago del Estero, Bords du Río Salado, env. d'Icaño, E.-R. Wagner, 1909 ».

Familia **MANTÍSPIDOS**

72. *Mantispa viridula* Er. « Guyane française, Kourou, R. Benoist, 1914, juillet ».

MEGALÓPTEROSFamilia **CAULIÓDIDOS**

73. *Chloronia hieroglyphica* Ramb. « Guyane française, St. Laurent du Maroni, E. Le Moul, 1909 ».

Familia **SIÁLIDOS**

74. *Sialis lutaria* L. Francia: « Garel, 13. 4. 84, coll. I. de Gaulle, 1919; Forêt de Carnelle (Seine-et-Oise), P. Lesne, 1904, 1^{er} mai ».

RAFIDIÓPTEROSFamilia **RAFÍDIDOS**

75. *Rhaphidia cognata* Ramb. Francia: « St. Germain, 2. 6. 89, coll. I. de Gaulle, 1919 ».

MECÓPTEROSFamilia **PANÓRPIDOS**

76. *Panorpa communis* L. Francia: « Chalons, 5. 6. 13 ».

77. *Panorpa meridionalis* Ramb. Francia: «Cerdagne franç., A. Weiss, 1912, juillet-août».

SOCÓPTEROS

Familia SÓCIDOS

78. *Psocus fuscatus* Nav. «Brésil, Curityba, P. Lombard, 1912».

79. *Psocus Aldai* sp. nov. (fig. 11).

Caput piceo ferrugineum, nitens, pilis fulvis; fronte fornicata, longitudinaliter piceo vage seu parum distincte striata; labro piceo; oculis fuscis; ocellis purpureis; palpis testaceis, apice fuscis; antennis fusco-nigris, pilis concoloribus.

Thorax piceus, nitidus, scutellis fulvis.

Abdomen piceum, nitidum, inferne pallidius, margine postico segmentorum et apice fulvis.

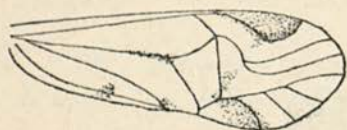


Fig. 11

Psocus Aldai Nav.

Ala anterior.
(Mus. de Paris).

Pedes testacei, femoribus anterioribus fuscis; tibiis anterioribus flavo fulvis, fusco pilosis, pilis atomis fuscis impositis; tarsis fuscis.

Alæ angustæ, elongatæ, reticulatione fusca, membrana hyalina.

Ala anterior (fig. 11) stigmati triangulari, lato, brevi, ferrugineo,

margine interno ferrugineo fulvo limbato; cellula discali antice latiore quam postice; membrana duabus fasciis transversis incompletis fuscis, externa stigmali a margine anteriore ad furcam procubiti, interna ad apicem postcubiti et leviter ad cubitum; cellula postica interne angusta, externe lata, longiore latitudine.

Long. corp. 3¼ mm.

— al. ant. 5 »

Patria. Rep. Argentina. «Chaco de Santiago del Estero, Bords du Río Salado, La Palisa del Bracho, 25 kil. N. O. d'Icaño, E.-R. Wagner, 1909». Mus. de París.

Lo he llamado *Aldai* en obsequio del capitán D. Julio Ruiz de Alda el que con Franco realizó el primer vuelo en hidroavión de España a Buenos Aires. Pequeño es el obsequio, pero grande el afecto de admiración a los héroes del aire.

EFEMERÓPTEROS

Familia PALINGÉNIDOS

80. *Anagenesia Decaryi* sp. nov. (fig. 12).

Fusca, alis membrana fusco tincta.

Caput fusco nigrum, oculis in sicco nigris.

Thorax superne fusco ferrugineus, inferne ferrugineo fuscus.

Abdomen longum, superne fusco ferrugineum, margine postico segmentorum fusco, inferne ferrugineo fulvum, margine postico segmentorum obscuriore seu fusciscente; cercis seu forcipe grandibus, 3 articulis, primo grandi, forti, leviter arcuato, externe fusco, interne fulvo, secundo et tertio minutis, fusco fulvis, nitidis; urodiis fulvo fuscis (maxima pars deest).

Pedes fusciscentes, tibiis tarsisque pallidioribus; tarsi posterioribus 4 articulis, quarto præcedentibus simul sumptis longitudine subæquali.

Alæ pellucidæ, reticulatione fusca, membrana fusco tincta.

Ala anterior (fig. 12) venis fortibus, fuscis; venulis tenuibus; margine externo inter venarum apicem concavo, instar Chiropterorum; vena axillari prima duos ramos extror-

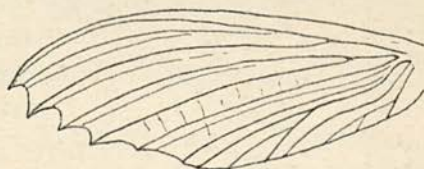


Fig. 12

Anagenesia Decaryi ♂ Nav.

Ala anterior, esquemática y parcial.
(Mus. de París).

sum emittente, vel furcata, ramo interjecto; tertia pariter ramosa.

Ala posterior ultra medium dilatata, apice rotundata, reticulatione tenuiore, costa basi leviter convexa, mox recta.

Long. corp. ♂ 24 mm.

— al. ant. 19 »

— — post. 6'7 »

Patria. Madagascar: «Tanararive, R. Decary, 1921; Sud et centre, Alluaud, Mus. de París. Varios ejemplares.

He llamado *Decaryi* esta especie, en obsequio del diligentísimo colector de Efemerópteros de Madagascar, que la encontró. El género parece nuevo para la región etiópica.

Familia CÉNIDOS

81. *Tricorythus Poincinsi* sp. nov. (fig. 13).

Caput fusco cinereum, oculis nigris, antennis pallidis.

Thorax fusco cinereus, præscuto mesonoti pallidiore.

Abdomen fusco-nigrum, retrorsum sensim angustatum; tribus urodiis albis, haud annulatis, longitudine subæqualibus.

Pedes fuscæscentes, tibiis flavo albidis.

Alæ membrana leviter fuliginosa, venis fuscis, venulis tenuibus, pallidis; 1.^a vena axil-

lari forti, nigra, leviter arcuata, indivisa.

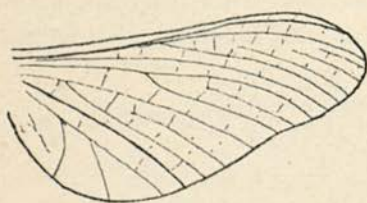


Fig. 13

Tricorythus Poincinsi Nav.

Ala derecha.

(Mus. de París).

Long. corp. 3 mm.

— al. 6'5 »

— urod. 4 »

Patria. «Afrique orient. angl. env. de Nairobi, Vte. de Poincins et Ete. de Lambertye, 1912, juin». Mus. de París.

Familia BÉTIDOS

82. *Cloeon bimaculatum* Eat. «Tonkin, Chogahn, J. de Joannis, 1922». Dos ejemplares en muy mal estado que refirieron a esta especie de Ceilán, guiado principalmente por la figura del ala que trae Eaton.

83. *Cloeon Durani* sp. nov. (fig. 14).

Así llamado en obsequio del teniente D. Juan Manuel Durán, que con los tres aviadores realizó el heroico vuelo de España a Buenos Aires.

Simile *diptero* L., minus.

Imago ♀ caput fulvo-ferrugineum, oculis in sicco fuscis; antennis albidis, duobus primis articulis fuscescentibus.

Thorax flavus, ad latera ferrugineus.

Abdomen flavum, ad latera ferrugineo fuscum, margine postico segmentorum ad latera fusco, duobus ultimis segmentis totis flavis; inferne totum flavum; urodiis albidis, in tertio basali fusco ad articulationes annulatis.

Pedes flavi, tibiis tarsisque pallidioribus, tibiis longioribus propriis femoribus.

Alæ hyalinae, irideae; reticulatione tenui, fuscescente, subcosta obscuriore; area subcostali tota fulvo tincta, costali flavo leviter tincta (fig. 14); area costali venula interna et fere 3 venulis in regione stigmatica, parum obliquis.

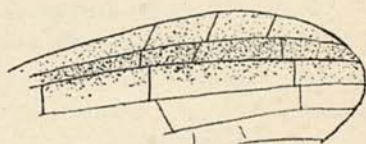


Fig. 14

Cloeon Durani Nav.

Extremo del ala derecha.

(Mus. de París).

Long. corp. ♀ 5'4 mm.

— al. 6'7 »

— urod. 9'8 »

Patria. «Madagascar: Tanararive, R. Decary, 1921». Mus. de París.

Subimago. Pallidior, alis minus hyalinis.

Ibid.

84. *Callibaetis radiatus* Nav. Rep. Argentina: « Prov. de Santiago del Estero, bords du Río Salado, env. d'Icaño, E.-R. Wagner, 1909; Chaco de Santiago del Estero, bords du Río Salado, La Palisa del Bracho, 25 kil. N. O. d'Icaño, E.-R. Wagner, 1909 ».

Familia OLIGONÉURIDOS

85. *Elassoneuria trimeniana* Mac. Lachl. « Madagascar, Tanarive, R. Decary, 1921, 11. 4. 21 ».

86. *Noya Radai* sp. nov. (fig. 15).

Similis *Garciai* Nav.

Caput ferrugineo fuscum, oculis fuscis.

Thorax superne fulvo-ferrugineus, nitidus, inferne fulvo-flavus. Mesonotum linea impressa media longitudinali, carina longitudinali utrimque tenuissima.

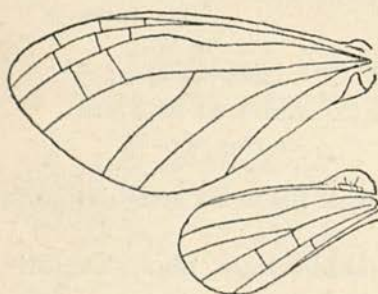


Fig. 15

Noya Radai Nav.

Alas.

(Mus. de Paris).

Abdomen fulvo-ferrugineum, seu fuscescens superne, inferne pallidius, urodiis fulvis.

Pedes testacei, apice fuscis.

Alæ (fig. 15) hyalinæ, fortiter viridi et cupro irideæ, reticulatione fulvo ferruginea.

Ala anterior inter radium et sectorem, inter hunc et ramum primum procubiti, inter hujus utrumque ramum venulis aliquot tenuibus; sectore procubiti fere ad medium alæ orto; interdum inter procubitum et cubitum (n. 8 Eaton) aliquot venulis tenuibus.

Ala posterior aliquot paucis venulis inter procubitum (6 Eaton) et cubitum (8 Eaton).

Long. corp. ♀ 9 mm.

— al. ant. 18 »

— — post. 10 »

Patria. «Pérou, env. d'Aréquipa, Dr. Escomel, 1912». Varios ejemplares.

La he llamado *Radai* en obsequio del mecánico Pablo Rada piloto del hidroavión «Plus Ultra» que ha realizado el vuelo de España a América.

PLECÓPTEROS

Familia PÉRLIDOS

87. *Perla marginata* Panz. Francia: «Puy-de-Dôme, La Bourboule, R. du Buysson, 1907; Vosges, coll. G. Failon».

88. *Perla costata* Nav. «Tonkin Nord, Rég. d'Ha-Giang, Sieben Olivier, 1916».

89. *Perla Lezeyi* sp. nov.

Caput totum nigrum, opacum, callis ante ocellos posteriores testaceis; pubescentia brevi, fulva; oculis nigro fuscis, prominulis; ocellis nigro fuscis, posterioribus minus inter se quam ab oculis distantibus; palpis nigris; antennis fuscis, articulo basali grandi, nigro, sequentibus transversis, ultimis elongatis.

Prothorax transversus, angulis subrectis, vix capite sine oculis angustior, superne rugosus, opacus, niger. Meso- et metathorax inferne nigri, opaci; superne nigro picei, nitidi.

Abdomen fusco nigrum, apice ad latera ferrugineum, ultimo segmento ferrugineo vel testaceo; lamina genitali ♀ parum prominente, late rotundata; urodiis fusco olivaceis, pilis olivaceis; articulis in medio basali transversis, mox elongatis.

Pedes toti fusco nigri, opaci, pubescentia fulva, brevi.

Alæ membrana leviter fusco tincta, in area costali flavescente; reticulatione ferrugineo fusca; venulis apicalibus 4-5; sectore radii fere ter ultra anastomosim furcato, ramo primo ad vel citra anastomosim interdum orto.

Ala anterior fere 7 venulis procubitalibus, totidem cubitalibus.

Ala posterior 5-6 venulis cubitalibus.

Long. corp. ♀ 19 mm.

— al. ant. 25 »

— — post. 21'5 »

Patria. « Japon, Kofou, L. Drouard de Lezey, 1906 ». Mus. de París.

90. *Perla melanophthalma* sp. nov. (fig. 16).

Pars inferior corporis tota ochracea.

Caput superne testaceum, antice seu labro antice flavum, macula magna inter ocellos, antice in striam lateralem producta, fusca; oculis ocellisque prominulis nigris, nitidis; ocellis posterioribus paulo magis inter se quam ab ocello anteriore, subæque quam ab oculis distantibus; palpis fusciscentibus; antennis ochraceis, articulis in medio basali transversis, in medio apicali elongatis (fig. 16, a).

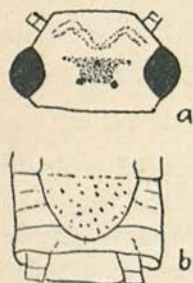


Fig. 16

Perla melanophthalma
♀ Nav.

a. Cabeza. b. Extremo
del abdomen.
(Mus. de París).

Pronotum capite sine oculis vix angustius, transversus, angulis subrectis, marginibus subparallelis, disco rugoso, fulvo fusco. Meso- et metanotum fusco ferruginea, nitida.

Abdomen ochraceum, lamina subgenitali ♀ (fig. 16, b) grandi, convexa, postice rotundata; urodiis ochraceis, fulvo pilosis, primis 7-8 articulis ultra duo basalia transversis, ceteris sensim elongatis.

Pedes ochracei, ochraceo pilosi, femoribus apice, tibiis basi, tarsis totis fuscis.

Alæ hyalinæ, membrana levissime, vix sensibiliter fulvo tincta; reticulatione fusciscente, in area costali pallidiore; venulis apicalibus 3-4; sectore radii ter ultra anastomosim furcato.

Ala anterior fere 9 venulis procubitalibus, 8 cubitalibus.

Ala posterior fere 10 venulis cubitalibus, vena axillari secunda ramo anteriore quater furcato.

Long. corp. ♀ 19'5 mm.

— al. ant. 28'5 »

— — post. 26'5 »

Patria. «Japon, Koufou, L. Drouard de Lezey, 1906». Mus. de París.

91. *Paragnetina tinctipennis* Mac Lachl. «Japon, Kiou-Siou (Kiushiu), Bassin supérieur de la Sendaigarva, E. Gallois, 1906».

92. *Paragnetina Esquirolii* sp. nov. (fig. 17).

Caput inferne fulvum, superne testaceo ferrugineum, antice pallidius, margine anteriore labri fusco; oculis fuscis; ocellis rubellis; palpis antennisque fuscis.

Thorax fuscus, fulvo pilosus. Pronotum transversum, marginibus subparallelis, retrorsum leviter angustatum, antice capite sine oculis angustius, rugosum sive vermiculatum. Meso- et metanotum nitida.

Abdomen basi usque ad VI segmentum fuscum, medio apicali fulvo testaceum, fulvo pilosum; tergito V in lobum brevem latumque, leviter emarginatum, margine posteriore fulvo testaceo producto (fig. 17); urodiis fuscis, basi seu duobus primis articulis cum abdomine concoloribus.

Pedes toti fusco nigri, fulvo pilosi.

Alæ reticulatione fusca, membrana leviter fusco tincta; area apicali 3-4 venulis; sectore radii ultra anastomosim 3 ramis.

Ala anterior fere 7 venulis procubitalibus, 8 cubitalibus.

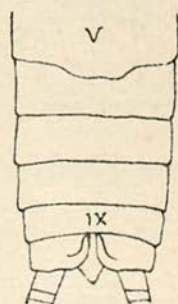


Fig. 17

Paragnetina Esquirolii
♂ Nav.

Extremo del abdomen.
(Mus. de París).

Ala posterior cellula radiali longa, pedunculo brevi; fere 8 venulis radialibus, vena axillari secunda 3 ramis.

Long. corp. ♂	13·5-20·5	mm.
— al. ant.	22-23	»
— — post.	19-21	»

Patria. China: «Kouy-Tchéou, Père Esquirol, 1912; Tonkin sept., Frontière de Chine, Ha-Giang, A. Weiss, 1901, oct.-déc.». Mus. de Paris.

93. *Paragnetina Fortunati* sp. nov. (fig. 18).

Pars inferior corporis ochracea.

Caput superne fulvo-ferrugineum, inter ocellos fuscescens; oculis fuscescentibus; ocellis rubidis, posterioribus minus ab ocello anteriore quam inter se, magis ab oculis distantibus; linea M parum prominente; palpis fuscescentibus; antennis ferrugineo fulvis, articulis transversis, in tertio apicali leviter elongatis.

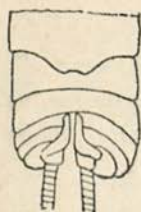


Fig. 18

Paragnetina Fortunati ♂ Nav.

Extremo del abdomen.

(Mus. de Paris).

Pronotum transversum, retrorsum leviter angustatum, margine anteriore convexo, disco rugoso, ferrugineum. Meso- et metanotum fulvo ferruginea, nitida.

Abdomen superne ochraceum, ochraceo pilosum, tergito V (fig. 18) retrorsum in duos lobos breves producto; urodiis fulvo ferrugineis, duobus primis articulis flavidis, sequentibus 7-8 transversis, sensim longitudine crescentibus, ultimis elongatis fulvis.

Pedes femoribus fulvis, apice fuscis, tibiis tarsisque fulvo fuscis.

Alæ membrana hyalina, leviter fulvo tineta, reticulatione fuscescente, in area costali flava; area apicali fere 4 venulis, fuscescentibus; sectore radii fere 3 ramis ultra anastomosim, interno ad ipsam anastomosim orto.

Ala anterior fere 9 venulis procubitalibus, 10 cubitalibus.

Ala posterior cellula radiali longa, pedunculo brevi; fere 6 venulis cubitalibus.

Long. corp. ♂ 12 mm.
 — al. ant. 20'5 »
 — — post. 17'8 »

Patria. « Kouy-Tchéou, Kouy Iang, PP. Cavalerie et Fortunat, 1906 ». Mus. de París.

94. *Kamimuria Olivieri* sp. nov. (fig. 19).

Caput (fig. 19, a), inferne et superne testaceo flavum, immaculatum, inter ocellos testaceo rubrum, occipite magis flavescens; linea in M parum definita, callis ante ocellos posteriores prominulis; oculis fuscis, ellipticis, parum prominentibus; ocellis testaceis, annulo nigro angusto cinctis, in triangulum isoscelem positus, posterioribus ellipticis, subæque inter se et ab oculis distantibus, longius ab ocello anteriore rotundo, minore; palpis antennisque totis fuscis; articulis antennarum in medio basali transversis, in medio apicali parum elongatis.

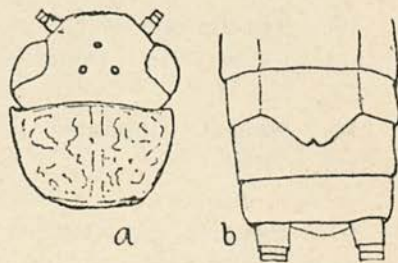


Fig. 19

Kamimuria Olivieri ♀ Nav.

- a. Cabeza y protórax.
 b. Extremo del abdomen.
 (Mus. de París).

Thorax fusco ferrugineus, prosterno pallidiore. Pronotum (fig. 19, a) transversum, retrorsum arcuate angustatum, rugosum, angulis anterioribus acutis, posterioribus valde rotundatis.

Abdomen ochraceo-fuscum, apice ochraceum, lamina vulvari (fig. 19, b) retrorsum angustata, biloba, lobis parvis; ovis ellipticis, fusciscentibus; urodiis fuscis, basi fusco fulvis, articulis in medio basali transversis (apex deest).

Pedes toti fusco ferruginei, pilis fulvis.

Alæ venulis apicalibus 6-7; sectore radii ultra anastomosis 3-4 furcato.

Ala anterior membrana hyalina, leviter fulvo tincta; reticulatione fulvo fusca; fere 7 venulis proçubitalibus, 8 cubitalibus.

Ala posterior membrana leviter fulvo tincta, distinctius præter venas ramosque; fere 7 venulis cubitalibus; vena axillari 2.^a ramo anteriore 4 ramis.

Long. corp. ♀ 18.5 mm.
 — al. ant. 30 »
 — — post. 26 »

Patria. «Tonkin Nord, Rég. d'Ha Giang, Siebens Olivier, 1916». Mus. de Paris.

95. *Oyamia gibba* Klap. «Japon, Kiou-Siou (Kiushiu), Bassin supérieur de la Sendaigawa, E. Gallois, 1906».

96. *Isoperla nipponica* Okam. «Japon, Kofou, L. Drouard de Lezey, 1906».

97. *Isoperla grammatica* Scop. «Pyrénées orientales, Forêt de Routja, 1906, P. Lesne; Berisal, 7. 07, I. de Gaulle».

98. *Isoperla rivulorum* Pict. «Puy-de-Dôme, La Bourboule, R. du Buysson, 1907».

99. *Chloroperla torrentium* Pict. «Pyrénées orientales, Latour de Carol, A. Weiss, 1911, juillet-août; Pau, 5. 83, coll. I. de Gaulle, 1919».

100. *Neoperla costana* Nav. «Guatemala, Angraud, 19-55».

101. *Neoperla Burgeoni* sp. nov.

Similis *Haugi* Nav.

Pars inferior corporis flavo ochracea, pilis concoloribus.

Caput superne fulvum, ante frontem fulvo ferrugineum, labro fulvo; oculis nigris; ocellis grandiusculis, ellipticis, nigro rubris, nigro annulatis, vix plus suo diametro inter se, paulo plus suo diametro ab oculis distantibus; palpis fuscescentibus; antennis fuscescentibus, fulvo pilosis, articulis, saltem in medio basali (apex deest), transversis.

Pronotum fulvo ferrugineum, rugosum, margine anteriore recto, duplo longiore laterali, lateralibus leviter retrorsum confluentibus. Meso- et metanotum fulvo-ferruginea, nitida.

Abdomen superne flavo-ochraceum, postice obscurius, lobis ultimi tergiti ♂ in corniculum tenuem acicularem antrorsum productis; urodiis flavo ochraceis, pilis concoloribus, articulis primis transversis, ceteris sensim elongatis.

Pedes flavescentes, flavo pilosi, tibiis leviter compressis et dilatatis.

Alæ hyalinae, irideae, reticulatione fulva vel fulvo ferruginea; sectore radii 2 ramis ultra anastomosim.

Ala anterior membrana leviter fulvo fusco tincta, fortiter cupreo iridea; cubito prope basim furcato; fere 6 venulis procubitalibus, 4-5 cubitalibus.

Ala posterior membrana vix fulvo tincta; ramis 1 et 2 secundæ venæ axillaris venula connexis.

Long. corp. ♂	6.2 mm.
— al. ant.	10 »
— — post.	8.5 »

Patria. «Congo belge central, Prov. de Maniéma, Kindou, L. Burgeon, 1917». Mus. de París.

102. *Neoperla Maindroni* sp. nov. (fig. 20).

Pars inferior corporis ochracea.

Caput superne testaceum, in ♂ antice fuscescens; oculis nigris; ocellis nigris, parvis, duplo sui diametri inter se, triplo vel amplius sui diametri ab oculis distantibus; palpis antennisque fulvis.

Pronotum testaceo ferrugineum, rugosum, margine antico subrecto, duplo longiore laterali; lateralibus retrorsum mo-

dice confluentibus. Meso- et metanotum testaceo ferruginea, nitida.

Abdomen superne fulvum, in ♂ ultimis segmentis fuscescentibus, ultimo tergito ♂ late emarginato; urodiis fulvo testaceis, pilis longiusculis, fulvis, articulis primis transversis, ceteris elongatis.

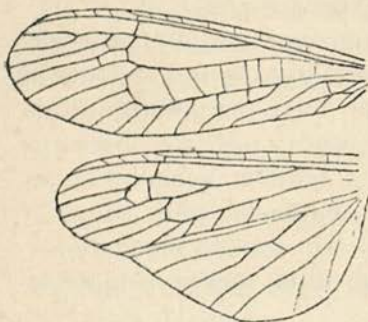


Fig. 20

Neoperla Maindroni ♂ Nav.

Alas.

(Mus. de Paris).

Pedes fulvo testacei, tibiis posterioribus parum dilatatis.

Alæ reticulatione fulvo ferruginea, membrana hyalina; 2-3 ramis sectoris radii ultra anastomosim (fig. 20).

Ala anterior membrana levisime fulvo tincta, ramo anteriore cubiti recto, posteriore brevi, in angulum basi cum anteriore conjuncto; fere 3 venulis apicalibus, 10 procubitalibus, 2-4 cubitalibus; in ♂ aliquot venulis inter ramos sectoris radii ultra venulam radialem.

Ala posterior fere 4 venulis apicalibus, 5 cubitalibus; ramo primo et secundo axillaris secundæ tractu aliquo fuis, vel cum tertio venula connexis; pedunculo cellulae radialis longiore ramo anteriore ejusdem cellulae, una vel altera venula discali ultra hanc cellulam in ♂.

	♂	♀
Long. corp.	8.5 mm.	13 mm.
— al. ant.	11.5 »	14.5 »
— — post.	9.5 »	12 »

Patria. Asia: «Nilghiri Coonoor, M. Maindron, 1902».
Mus. de Paris.

Familia **TENIOPTERÍGIDOS**

103. *Taeniopteryx monilicornis* Pict. Vosges, Coll. G. Fallou. Un ejemplar con las fajas transversas del ala anterior apenas indicadas, que atribuyo al tipo de esta especie.

104. *Taeniopteryx monilicornis* Pict. var. *Braueri* Klap. *Nemura monilicornis*. Pictet, Perlides, 1842, p. 357, pl. 46, f. 1-3.

Como los caracteres asignados por Klapálek a su *T. Braueri* convienen a la *monilicornis* Pict., excepto la coloración de las alas, o sea la carencia de fajas transversas, considero la forma *Braueri* Klap. como simple variedad de la *monilicornis* Pict., pues el nombre *monilicornis* es más antiguo y no es lícito suprimirlo, substituyéndolo por el *Braueri* Klap. El mismo Klapálek confiesa (*Sunwasserfauna Deutschlands, Ephemera, Plecoptera*, 1909, p. 57) que la forma con alas desprovistas de fajas es la *monilicornis* Pict.: «Die Form mit stark perlsehnurförmigen Fühlern ohne Querstreifen auf den Flügeln ist *monilicornis* Pict.».

Francia: «Quais de París, I. de Gaulle, 1908».

Familia **LEUCTRIDOS**

105. *Leuctra* sp. aff. *inermi* Kpny. África: «El Kantour, Algérie, A. Thery». Especie parecida a la *L. inermis* Kpny., de alas más cortas. Ejemplar pegado e imperfecto. Consigno el género por causa de la localidad.

106. *Leuctra inermis* Kpny. «Pyrénées orientales, forêt de Routja, P. Lesne, 1906; Berisal, 7. 07, G. de Gaulle».

Familia **NEMÚRIDOS**

107. *Nemura variegata* Oliv. «Forêt de Carnelle (Seine-et-Oise), P. Lesne, 1900; Puy-de-Dôme, La Bourboule,

R. du Buysson, 1909; Pyrénées orientales, 07, 7, I. de Gaulle; Lourdes, 5. 83, Coll. I. de Gaulle, 1919; Cannes, 4. 90», Coll. I. de Gaulle.

108. *Nemura lateralis* Gerst. «Bérisal, 7. 07, I. de Gaulle».

TRICÓPTEROS

Familia RIACOFÍLIDOS

109. *Rhyacophila aquitaniae* Mac Lachl. «Puy-de-Dôme, La Bourboule, R. du Buysson, 1902».

Familia FILOPOTÁMIDOS

110. *Stenopsyche griseipennis* Mac Lachl. «Japón, Kofou, L. Drouard de Lezey, 1906».

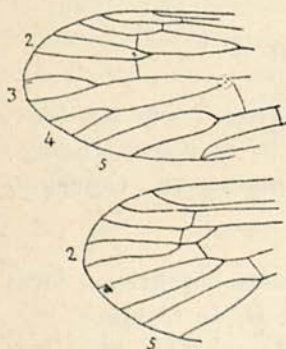


Fig. 21

Plectrocnemia conspersa Curt.
var. *indiga* Nav.

Extremo de las alas.
(Mus. de Paris).

Familia POLICENTRÓPIDOS

111. *Plectrocnemia conspersa* Curt.
var. *indiga* nov. (fig. 21).
Pallidior.

Antennæ fortes, totæ fulvæ, in tertio basali articulationibus fusciscentibus.

Alæ (fig. 21) angustiores, ramo anteriore sectoris radii simplice, haud furcato, seu nulla furca apicali 1.

Long. corp. ♂ 6·8 mm.
— al. ant. 11 »
— — post. 8·7 »

Patria. Francia: « ♂ Isère, Massif des Sept-Eaux, 2.000 à 2.700 m. d'alt., A. Vayssière, 1907; ♀ Isère, Le Curtillard, près Allevard, août, A. Vayssière, 1907 ». Mus. de París.

En el ♂ distingo caracteres que difieren notablemente del tipo, sobre todo la carencia de la horquilla apical 1 en ambas alas, la cual precisamente es característica del género. Podrá parecer esta forma aberración o variedad bien determinada; en ambos casos parece se impone darle nombre y una corta diagnosis.

Familia **HIDROPSÍQUIDOS**

112. **Polymorphanus nigricornis** Walk. « Tonkin, Vietri, le 14. 1-3. 1916, R. Vitalis de Salvaza.

113. **Blepharophus diaphanus** Kol. var. **reticulata** Ulm. Rep. Argentina: « Misiones, env. de San Ignacio, villa Lutecia, E.-R. Wagner, 1910 ».

114. **Macronema lautum** Mac Lachl. « Tonkin, Luong By, 25. IV. 16 », R. Vitalis de Salvaza.

Familia **FRIGÁNIDOS**

115. **Phryganea japonica** Mac Lachl. « Japón, Kofou, L. Drouard de Lezey ».

Familia **MOLÁNIDOS**

116. **Beroeodes minuta** L. « Courcelles, S. et O., 4. V. 24, F. Le Cerf.

Familia **LEPTOCÉRIDOS**

117. **Oecetis ochracea** Curt. «Biscavosse, 20. 6, I. de Gaulle, 1909».

118. **Mystacides nigra** L. «Châlons, 5. VI. 13, Coll. I. Chatanay, 1914».

Familia **ODONTOCÉRIDOS**

119. **Odontocerum albicorne** Scop. «Dieppe, Coll. I. de Gaulle, 1919».

120. **Perissoneura paradoxa** Mac Lachl. «Japon, Kofou, L. Drouard de Lezey».

Familia **LIMNOFÍLIDOS**

121. **Glyphotaelius pellucidus** Retz. «Prichacq, Laudes, 24. 4, I. de Gaulle, 1909».

122. **Glyphotaelius subsinuatus** Ulm. «Mont Takao près Hachioji, Japon, 22. 5. 08, Édme Gallois, Nippon moyen».

123. **Limnophilus flavicornis** F. «Châlons, 5. VI. 13, Coll. I. Chatanay, 1914».

124. **Limnophilus affinis** Curt. «Kerdjalar, Mission du Vardar, R. Michel, 1910, novembre».

125. **Limnophilus bipunctatus** Curt. St. Remy-la-Varenne (Maine-et-Loire), R. du Buysson.

126. **Limnophilus decipiens** Kol. «Kerdjalar, Mission du Vardar, R. Michel, novembre».

127. *Limnophilus griseus* L. « Allier, Broul-Vernet, H. du Buysson, 1910 ».

128. *Stenophylax rotundipennis* Brau. « Dieppe, Coll. I. de Gaulle, 1919 ».

129. *Micropterna lateralis* Steph. « Lardy, S. et O., 6. 5.

130. *Anabolia nervosa* Leach. « S^t Maur, 27. V. 81, Coll. I. de Gaulle, 1919 ».

Um Museu Oceanográfico particular

Em abril de 1924, fiz uma excursão científica a Setúbal, cidade onde em criança fiz parte dos meus estudos, e cujas immediações, lindíssimas, teem para mim especial attractivo. O alvo que nessa excursão visava era triplo — reconstituir na minha nova collecção ceidológica espécies raras que havia perdido em outubro de 1910, estudar os laranjais que são os mais importantes de Portugal, e visitar o Museu Oceanográfico, organizado pelo Sr. Luís Gonzaga do Nascimento.

Na colheita das ceídias fui pouco afortunado, pela escassez do tempo de que pude dispôr; o resultado do meu estudo sôbre os laranjais consignei-o na «Série de Vulgarização Científica» da *Brotéria*, em 1924 («A cultura da Laranjeira em Portugal», págs. 255-273); o Museu, êsse sobrepujou muito a minha expectativa, pela abundância das espécies, algumas raras, e pelo entusiasmo que em mim despertou a obra de um naturalista modesto, o qual, sem ser rico, tem gasto o melhor das suas energias em dragagens no fundo do Oceano, em estudos da fauna marítima, e na preparação de animais marinhos de muito valor científico (1).

Que um Museu dessa natureza seja organizado pelo Estado, por um príncipe, ou por uma Academia ou Sociedade científica, provida de largos recursos, entende-se, e ainda assim admiramos; mas que um homem só, desacompanhado de admiradores e de entusiastas, numa cidade como Setú-

(1) Na exploração da fauna costeira tem-se o Sr. Nascimento utilizado de alguns barcos destinados à pesca do alto; na abyssal, de um pequeno vapor, donde tem lançado diversos aparelhos e effectuado numerosas dragagens.

Para sondagens, serve-se de uma linha de sonda (gaxeta) de 1:800 metros de comprimento; de um contador de voltas, graduado em metros; de um prumo de copo, modelo de Thoulet; de três thermómetros de inversão, modelos Negretti-Zambra e Chabaud; de duas garrafas para recolher água, modelo Negretti-Zambra; de um areómetro, modelo Buchanan, e de alguns saccos para a colheita do *Plankton*.

bal, onde quasi ninguém se importa de sciência ⁽¹⁾, vá enterar os seus magros recursos e o fruto das suas economias na formação de uma bibliotheca scientifica ⁽²⁾ e na organização de um Museu Oceanográfico, é coisa que eu não acabo de louvar nem de admirar.

Com o realce de tais méritos, esse homem que cumpria animar e elogiar foi perseguido e esteve preso; só faltou que lhe confiscassem em proveito do Estado — como fizeram às colleções de outros naturalistas! — o seu Museu Oceanográfico.

Parece-me, portanto, que presto algum serviço à sciência nacional, em dar aqui alguma noticia desse Museu aos leitores da *Brotéria*, aos quais de-certo será grato conhecer, pôsto que a larguissimos traços, algumas das raridades scientificas alli accumuladas pelos cuidados do seu benemérito fundador.

Antes porém de percorrer os diversos grupos de animais marinhos e de enumerar brevemente as espécies principais, cumpre prestar aqui homenagem às raras qualidades de intrepidez e energia do Sr. Luís Gonzaga do Nascimento, ao amor desinteressado para com a sciência e ao carinho com que tem organizado o seu Museu Oceanográfico, que se encontra em perfeito estado de conservação. Estas qualidades realçam mais num país, onde as sciências tão pouco cultivadas são, e nesta época de feroz egoísmo, em que a maior parte da gente, sem alevantar o espirito acima do que os olhos vêem e acima daquillo que pode dar satisfação a baixos appetites, só ansia enriquecer e só aprecia os bens materiais.

(1) Não faltou naquella cidade quem se occupasse de sciência; foram os religiosos expulsos, perseguidos e monteados como feras, durante vários dias, pelas campinas e serras de Setúbal, em 1910. Recorde o leitor, para não falar de outros naturalistas, as magnificas descobertas scientificas dos meus Collegas, C. Torrend e A. Luisier, em parte publicadas na *Brotéria*.

(2) Nove mil volumes de obras sôbre sciências, alguns de extrema raridade, formam a bibliotheca. Sôbre Oceanographia recebe o Museu várias Revistas, tais como: « Bulletin de l'institut océanographique de Monaco »; « Bulletin de l'institut océanographique de Paris »; « Travaux de la station biologique de Roscoff », etc.

BIBLIOGRAPHIA

Eis a lista das obras científicas do benemérito naturalista, Sr. Luís Gonzaga do Nascimento:

1) *Subsidio para o estudo da fauna carcinologica de Portugal. Epocas de criação e reproducção.* Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, Octubre de 1908, págs. 371 a 378. Neste trabalho apresenta o A. uma série de notas interessantíssimas sôbre a Lagosta, Lavagante, Lagostim, Sapateira, Santola, Gafanhoto do mar, Aranha do mar, Pernudo, Ermitão, Freira, Camarão mouro, Camarão do rio, Pilado e Caranguejo commum.

2) *Subsidio para o estudo dos Crustaceos inferiores de Portugal.*

Folheto de 9 páginas, in 8.º Typ. Sá & Costa, Lisboa.

3) *Casos teratologicos dos fetos de alguns Esqualos.*

Folheto de 4 páginas, in 8.º Typ. Sá & Costa, Lisboa.

Trabalhos em preparação :

1) Medusas pelagicas e batypelagicas de Portugal.

2) Subsidio para o estudo dos Peixes Plagiostomos de Portugal.

3) Plankton oceanographico, alimento da Sardinha.

4) Subsidio para o estudo da fauna ichthyologica de Portugal; epocas de criação e desova.

5) La pêche de la Sardine dans le Portugal.

Êste último trabalho destina-se ao « Bulletin de l'institut océanographique de Paris ».

Breve notícia do Museu

Êste Museu bellamente installado, em Setúbal, em duas salas da casa do Sr. Nascimento, as quais são já acanhadas para tanto material científico, consta de Celenterados, Echinodermes, Crustáceos, Vermes, Molluscos, Tunicados e Peixes.

Em collecções especiais, vêem-se 21 espécies de parasitas e commensais de peixes, e outro-sim preparações microscópicas.

As paredes das salas estão ornadas com os apparatus de pesca e rêdes empregadas no Sul de Portugal, conforme o leitor pode ver parcialmente na Estampa II.

A collecção microscópica contém 20 Crustáceos copéodes, larva *Phyllosome* de *Scyllarus* Fabr., larva *Zoë*, larva de *Asterias vulgaris*, larva de *Echinus esculentus* L., larva de *Ophiothrix fragilis* O. F. Müll. e algumas Algas inferiores.

Figuram também na collecção algumas amostras de *Plankton*, colhido a diversas profundidades.

Para o estudo da litologia dos nossos mares, recolheu o Sr. Nascimento, com o *prumo de copo*, 28 amostras de depósitos submarinos.

CELENTERADOS

Êste grupo está ricamente representado no Museu Oceanográfico, sendo 40 as espécies conservadas em outros tantos frascos.

Entre essas espécies, conta-se a raríssima *Cladocarpus sigma* Pictet, colhida a 1:500 metros, no Cabo de Espichel.

Os Espongiários são em número de 28 espécies, das quais seis, na opinião do Sr. Luís Gonzaga do Nascimento, são

novas para a ciência. Entre outros exemplares raros e elegantes, notarei o *Hyalonema lusitanicum* (Boc.), dragado em 1919, a 1:250 metros de fundo, a OSO do Cabo Espichel; a *Pisiphonia agariciformis* W., com a forma de guarda-sol ou de agárico, pescada em 1917, a OSO do Cabo de Espichel, a 840 metros de profundidade; uma esponja siliciosa, extraordinariamente elegante, pertencente ao género *Aphrocalistes* Gray, pescada a anzol a 1:285 metros de fundo, sôbre areia; e uma esponja pequenina e branca, colhida em 1917 numa dragagem a 780 metros de fundo, a OSO do Cabo de Espichel. E' também digna de menção uma esponja nova, do género *Asconema*, grande, com a forma de copa de chapéu, pescada em 1921 com aparelho de anzol, a 398 metros, cinco milhas a Oeste do mar de Sines.

Dos *Anthozoários* há no Museu muitas espécies. São para mencionadas algumas *Pennátulas* muito elegantes.

De Medusas, tanto pelágicas como bathypelágicas, vi 14 espécies.

Dos Ctenóphoros há espécies raras, como por exemplo algumas do género *Beroe* Brown.

Dos Syphonóphoros mencionarei também uma espécie rara — a *Physalia antarctica* Lesson —, que tanto tem interesse os oceanógraphos.

ECHINODERMES

Vintóito são as espécies de Echinodermes, algumas notáveis pela grande profundidade — 1:700 e 1:800 metros — a que foram dragadas. Destas 28 espécies, 8 são Echinídeos; uma destas, por signal lindíssima, o *Echinosardium morteseni* Thyerry, foi dragada no Cabo de Espichel, a 2:000 metros de profundidade. Há também neste grupo dos Echinídeos uma espécie, dragada a 300 metros de fundo, ao Norte do mar de Cezimbra, que é nova para a ciência.

Entre os Echinodermes, figuram as espécies raríssimas

Pentacrinus Wyville-Tompsoni Gwyn. Jeff. (1) e o *Rhizocrinus loffotensis* Sars., colhidas à profundidade de 1:800 metros, a OSO do Cabo de Espichel (1925); nove Holothúrios, um novo para a ciência do género *Benthodytes* Mar., colhido à profundidade de 627 metros, ao Norte do mar de Cezimbra, em fundo de lodo.

CRUSTÁCEOS

Da fauna costeira há no Museu 247 espécies, das quais nove ainda não descriptas; da fauna abyssal são 13 as espécies, 4 novas para a ciência.

Da fauna abyssal, mencionarei:

Plesiopenoeus edwardianus M. Edw.

Systellaspis Bouvieri Coutière.

Polychaeles sculptus Smith, espécie muito elegante, colhida em covos metálicos, à profundidade de 2:000 metros a OSO do Cabo de Espichel; *Gnathopauria* sp., espécie notável de camarão, apanhada também em covos metálicos, a 1:800 metros de fundo.

Dos Crustáceos costeiros, citarei uma espécie, de côr vermelha, cujas pinças são desmesuradamente grandes — mais do dôbro do comprimento do corpo — e cujas antenas filiformes quasi igualam em comprimento as pinças. Uma espécie nova, a *Galathea longirostris* Nascimento, foi colhida, no mar de Cezimbra, a 600 metros de profundidade. Não esquecerei as magníficas *Aranhas* dos géneros *Stenorhynchus* Lam. e *Inachus* Fabr.

Os outros Crustáceos da fauna costeira que aformoseiam o Museu estão repartidos pelos géneros *Gonoplax* Leach.,

(1) Êstes tão raros exemplares são representantes de um grupo rico de espécies fósseis e hoje pouco numeroso, o dos Echinodermes crinóides. Em Portugal apenas existe outro exemplar desta espécie no Museu Oceanográfico do Sr D. Carlos. Creio mesmo que não foi encontrada até agora senão na costa de Portugal, sempre a grandes profundidades.

Ebalia Leach., *Atelocyclus*, *Dorippe* Fabr., *Pagurus* Fabr., *Dromia* Fabr., *Squilla* Rond., *Nephrops* Leach., *Platycarcinus*, *Gelasinus* Latr., *Alpheus* Fabr. e *Penacus*.

VERMES

Dos Vermes marinhos estão representados no Museu 29 espécies, das quais 11 ainda não foram descriptas, ou, o que vale o mesmo, são novas para a sciência. Foram todas dragadas, algumas a 1:600 e a 1:700 metros.

Entre as espécies novas, há uma, notável em comprimento — mais de 50 centímetros — e em grossura. Foi pescada, em fevereiro de 1924, na Costa da Galé, a 237 metros, em fundo de areia. Outra espécie, também nova, vivia dentro de um tubo cylíndrico; o corpo remata um longo e farto pennacho de guelras.

MOLLUSCOS

De conchas de Molluscos tem o Sr. Luís Gonzaga do Nascimento grande número; não estão porém expostas no Museu.

Dos Molluscos marinhos desprovidos de concha adornam o Museu 28 espécies. Dentre as espécies curiosas e dignas de menção, citarei uma Lula — *Onychoteuthis Dankis* (Joubin), apanhada a anzol, em 1919, a 1:800 metros de profundidade; e outros dois Cephalópodos, ambos novos para a fauna portuguesa — a *Cirrotheuthis umbellata* Fischer, e a *Rossia Caroli* Alberto, 1:500 a 1:800 metros.

Mencionarei ainda a *Marsenia leptolemma* Berg., também nova para a fauna portuguesa, colhida, em 1925, a 200 metros ao largo do mar de Cezimbra.

TUNICADOS ou UROCHORDADOS

Os Tunicados estão representados no Museu por várias Salpas, umas isoladas, outras soldadas em grupos, e bem assim por uma espécie muito elegante e muito rara nos nossos mares, do género *Pyrosoma* Pér.

O grupo dos *Cephalochordados* é formado unicamente pelo *Amphioxus lanceolatus* Yarrel que vive na areia e foi dragado na costa de Setúbal. Foi colhido na costa da Galé (Setúbal), à profundidade de 240 metros. Sempre raro.

PEIXES

Este grupo é o mais rico de espécies no Museu — 252. As principais da fauna abyssal são:

Uma Lixa, pescada com o espinel, a 927 metros de profundidade, no Cabo de Espichel e cujo nome científico é *Clamydoselachus anguineus* German;

a Enguia de casulo [*Moxyine glutinosa* (L.)] pescada a 500 metros no mar de Espichel, em 1917;

o Salmonete preto (*Mera mediterranea* Risso), peixe bastante grande, colhido com espinel em 1923, a OSO de Espichel;

o Lírio ferro (*Alepisaurus ferox* Lowe), a 900 metros de profundidade, pescado no mesmo lugar e anno que o salmonete preto;

o Olhudo [*Pomatomus telescopus* (Risso)] pescado no mesmo mar, a 745 metros;

o Peixe lima, Bezouro [*Macrurus trachyrhynchus* (Risso)], preso com espinel no mesmo lugar que as espécies precedentes;

o *Atylophthalmus paradoxus* Brauer;

o *Nemichthys scolopaeus* (Richards);

4 exemplares de um peixinho pequeno, pertencente à família das *Scopelidae*;

o *Centrophorus calceus* Lowe, a SO do mar de Cezimbra, em 1924, a 800 metros;

o *Argyropelicus affinis* Brauer, colhido em 1924, a SO do Cabo de Espichel, a 1:200 metros;

o *Merurus hirundo* Collett, pescado em 1924, a OSO do mesmo Cabo, a 1:800 metros;

e o *Photostomias Guernei* Collett, apanhado, em 1924, a 2:000 metros, a OSO do Cabo de Espichel. Esta espécie, como as três precedentes, é raríssima.

Mencionarei por último, como espécies abyssais raríssimas, as seguintes:

o Peixe espada preto [*Aphanopus carbo* Lowe].

Chauliodus Iloanei Goode.

Xenoclermichthys socialis Collett.

Saccopharynx ampullaceus Che.

Idiacanthus fasciola Brauer.

Macrurus hirundo Colle.

Pelo que toca à fauna costeira, naturalmente muito mais numerosa, do que a abyssal, mencionarei as espécies raras seguintes:

O Peixe hexiga (*Promecocephalus lagocephalus* Pennant), que é emigrante;

um exemplar de tubarão novo (*Hexanchus griseus* L.), chamado «Albafar»; pescado a 800-900 metros de fundo;

Callionymus belenus Risso

Atherina Boyerii Risso

Bathus rhomboides Moreau

Anthias sacer Bl, chamado «Canário do mar».

Uranoscopus scaber Cuv. et Val., conhecido pelo nome de «Papa-tabaco» ou «Masca-tabaco».

Trachinus draco Cuv. et Val., o «Peixe aranha».

Uma espécie de *Solea* ainda não descripta.

Dos Esqualos há no Museu a Lixa de lei, a Sapata preta, a Sapata branca, a Pailona, a Arreganhada, o Carocho, Peixe martello, Olho branco, Perna de moça, Barroso, Peixe porco,

Peixe prégo e uma espécie raríssima, o *Pseudotriacis microdon* Capello, intitulado entre os pescadores «Peixe carago».

Dos Peixes emigrantes, além do Peixe bexiga, já citado acima, estão no Museu representadas, entre outras, as espécies seguintes:

Centriscus scolopax L.

Chromis costanca Cuv.

Spinachia vulgaris Mou.

*

* *

Attenda ainda o leitor aos exemplares de fetos, com idades diversas, de dois Cetáceos — *Delphinus delphis* L. e *Phocaena communis* Less. — que o Sr. Nascimento conserva no Museu e que muito montam para o estudo da embryologia e da anatomia.

E com isto tenho dado uma pállida idea da importância do Museu Oceanográfico do Sr. Nascimento, Museu que, situado à beira-mar e provido de bons instrumentos e aparelhos para a colheita dos animais marinhos, se pode considerar como um Laboratório de Biologia Marítima. Oxalá o Sr. Nascimento vá sempre aumentando a sua collecção magnífica, em número e raridade das espécies.

J. S. TAVARES.

Dr. J. J. Kieffer

(1857-1925)

A resumida biographia que vou tracejar do fallecido Dr. J. J. Kieffer, um dos mais notáveis entomologistas do primeiro quartel do século XX, representa a satidade de um amigo e a homenagem da Revista *Brotéria* para com um Colaborador prestimoso da Série Zoológica.

O «Bulletin de l'Oeuvre de Reconstruction du Collège de Saint Augustin à Bitche», n.º 8, Avril 1926, órgão do célebre Collégio onde Kieffer foi professor até à sua morte — uns 46 annos —, dedicou à memória do finado dois artigos com 41 sentidas páginas, sôbre a sua vida e obras científicas; será êsse trabalho o meu guia; dêlle farei, com a devida vénia, largos extractos. Pena foi que êsses artigos não nos apresentassem a lista completa das memórias científicas do labutador indefesso — memórias que se elevam a umas 150, só no terreno da Cecidologia, publicadas em alemão e em francês, seja em edições especiais, custeadas por emprêsas particulares, seja em Revistas numerosíssimas de diversas nações da Europa, mórmente da França, Bélgica e Alemanha. Essa lista, por certo curiosa, há de fazer-se um dia.

Para que o presente artigo fique mais alliviado e de leitura mais fácil, vou dividi-lo em parágraphos — o Professor; o Sacerdote; o Cientista; as recompensas; o seu fallecimento.

O Professor. — Jean-Jacques Kieffer nasceu a 17 de fevereiro de 1857 em Guinkirchen, Cantão de Boulay, na Lorena. Seus pais, mais ricos de dons da graça, do que de bens da fortuna, chamavam-se Jacques-Kieffer e Anne-Catherine Pierremus.

Em 1872, aos 15 annos de idade, foi admittido no pequeno Seminário de Montigny; no outono de 1874, entrou no grande Seminário de Metz, onde estudou philosophia e theo-

logia. Concluída esta, por falta de idade não pôde logo ordenar-se; no curso de 1879 a 1880, esteve como professor no Collégio de Bitche, até que a 18 de dezembro de 1880 recebeu ordens de missa. Voltou novamente para Bitche, onde continuou professor durante 45 annos, até à morte. Raras vezes, na sua extensa carreira de magistério, dalli sahiu mesmo em férias; a sua maior ausência julgo terem sido, quási no remate da vida, as duas viagens científicas que fêz ao Norte da Africa.

Kieffer ensinou sciências naturais e foi sempre um professor distincto. A sua numerosíssima correspondência científica e o seu aturado labor intellectual nunca lhe impediam a preparação próxima das aulas, às quais dava interesse e novidade, ao mesmo tempo que sabia accommodar-se à capacidade de todos os seus alumnos.

A sua tenacidade no trabalho escolar e a sua perfeita regularidade, pode o leitor vê-las no seguinte facto. Chegado ao Collégio, havia poucas horas, de volta da Argélia, o cansaço da viagem e a falta de somno não o impediram de, ao som da campainha, metter os livros debaixo do braço, e ir logo dar a sua aula com tôda a pontualidade e exacção.

O Sacerdote. — Não era porém Kieffer apenas um professor distincto, era também um padre zeloso. Nunca a multidão das suas occupações de cientista lhe fazia esquecer as obrigações de um sacerdote exemplar. Primeiramente era elle um educador cuidadoso. Confessava e dirigia muitos alumnos do Collégio, nem os abandonava depois de concluído o curso dos Lyceus, antes os seguia e acompanhava com bons conselhos. O seu quarto estava sempre à disposição dos penitentes que com elle se confessavam; se alguma vez, por demasiado trabalho, o fechava, iam pela rua bater-lhe à janella, e elle, abandonando o microscópio e a penna, recebia-os bondosamente.

Durante muitos annos, aos domingos ia cantar a missa do dia a Enchenberg e ajudar nas confissões o párocho Mohr, alquebrado pela muita idade, o qual falleceu só dois meses

antes de Kieffer, na bella idade de 87 annos. Tão sòmente Deus sabe, quantas almas o Dr. Kieffer, na sua larga vida de sacerdote, consolou, quantos peccadores converteu, quantos moribundos preparou para bem morrer!

Em 1915, durante a grande guerra, teve a curiosidade de inscrever durante todo o anno, mês por mês, num bocado de papel, o número de confissões que ouviu. Essas confissões, que provàvelmente se referiam só aos soldados, elevaram-se, no espaço dêsse anno, a bastante mais de 3:000! E' bello, por certo para um sacerdote, professor num Collégio e sem cura de almas! Isto, junto à sua vida exemplar e ao escrúpulo com que cumpria todos os seus deveres sacerdotais, faz com que não duvidemos da sua boa sorte eterna, quando no fim da sua vida o vemos morrer fulminado repentinamente por um ataque cerebral.

O Cientista. — Entre o clero, principalmente regular, não é raro encontrar professores distinctos, padres muito zelosos e até infatigáveis missionários; o que porém não estamos acostumados a ver são homens tão dedicados ao estudo, que maravilhem o mundo com os seus trabalhos científicos, e com a multidão das suas publicações. E' exactamente para êste ponto que eu quero chamar a attenção do leitor. Os méritos científicos do Dr. Kieffer são tais, que pode ser considerado como uma glória para o clero cathólico e para a Igreja! Com a sua morte, perdeu a sciência o primeiro cecidologista dos tempos actuais!

O amor e afeição aos estudos naturais vinha-lhe a Kieffer dos tempos de estudante, em que começou a herborizar e a colleccionar insectos de todos os grupos. Foi essa a base dos seus estudos posteriores. Como em criança se afeioou tanto às plantas, ficou-as conhecendo ao menos nas suas linhas gerais, o que lhe era necessário para mais tarde determinar os substratos das cecídias. Cedo começou porém a predominar nelle o amor dos insectos. A princípio, fêz collecções das ordens principais, e descobriu verdadeiras raridades. Mais tarde porém, especializou-se no estudo dos Dípteros e dos Hymenópteros. Esta especialidade seguiu-se natu-

ralmente do estudo da Cecidologia ou estudo dos tecidos novos, causados nas plantas pela acção de animálculos pequenos e particularmente de insectos. As modificações dos tecidos vegetais e as doenças consecutivas deviam collocar a Kieffer em contacto com êsses insectos, cujo conhecimento mais aprofundado havia de naturalmente procurar.

E como os insectos cecidogénicos mais communs e mais numerosos na Europa são os da família das *Cecidomyidae*, nos Dípteros, e os da família das *Cynipidae*, nos Hymenópteros, daí a especialização de Kieffer nêsses dois grupos. Mas o seu espírito observador, o muito material de estudo que de tôda a parte lhe enviavam — pode dizer-se de tôdas as regiões do globo —, a sua grande capacidade de trabalho científico, a sua larga vida, nunca distrahida por outras preocupações que não fôsem os seus deveres professorais e o seu zêlo de padre, sem obrigações de parochiar, tudo isto, digo, foi motivo para alargar pelas famílias vizinhas o campo dos seus estudos e pesquisas científicas. Assim é que nos Hymenópteros estudou também os grupos das *Proctotrupidae*, *Evaniiidae*, *Dryinidae*, *Bethylidae*, *Stephanidae*, *Scelionidae*, *Belytidae*, *Serphidae* e *Ceraphronidae*.

Nos Dípteros, afora a família das *Cecidomyidae*, em que se abalisou, Kieffer foi uma notabilidade no conhecimento das *Chironomidae*, das quais, assim como das *Cecidomyidae*, descreveu muitos centos e quiçá milhares de espécies novas.

Seria aqui lugar para a enumeração dos principais trabalhos kiefferianos àcerca dos Cynípides e de outros grupos importantes dos Hymenópteros; e bem assim para dizer ao menos os títulos das suas obras sôbre as *Cecidomyidae* e *Chironomidae*. Prefiro porém trasladar para aqui dois capítulos da memória acima citada, da auctoria do Sr. H. Nominé (págs. 41-62), na qual há particularidades notáveis e dignas de figurarem na *Brotéria*, entre as quais avultam as duas viagens de Kieffer à Argélia, nos últimos annos da sua vida, dirigidas ao estudo das *Chironomidae* africanas. Diz assim essa memória (l. c.):

J.-J. Kieffer Diptérologiste. — Si nous formons le terme diptérologiste de diptérologie (comme entomologiste d'entomologie), ce n'est pas pour le plaisir de créer un néologisme. C'est pour circonscrire par un terme précis l'œuvre de J.-J. Kieffer dans l'une des deux principales parties de la vaste science de l'entomologie, dans lesquelles il était, au moment de sa mort, un des plus éminents savants des cinq parties du monde.

Les diptères, insectes à deux ailes, sont souvent des hôtes des plus désagréables de la Société humaine, suceurs de sang ou propagateurs de maladies; d'autre part, ils comptent à l'état larvaire parmi nos auxiliaires les plus utiles dans la destruction des cadavres et de la charogne. Mais, sous tous les climats, il y a aussi, parmi ces insectes à deux ailes, de redoutables destructeurs des cultures agricoles; d'autres diptères vivent en parasites soit d'insectes soit de plantes. Ce sont ces derniers qui ont tout d'abord attiré la curiosité du jeune botaniste bithois, lorsqu'il observait les déformations de plantes connues sous le nom de «galles» ou cécidies. Car, parmi les organismes capables de provoquer des «galles», il y a, entre beaucoup d'autres, des insectes qui appartiennent à une famille de diptères portant le nom de **Cécidomyies**, **Gallmidges** ou **Gallmücken**. Dans ce domaine, d'assez grandes difficultés surgirent au début, car «*la détermination des Cécidomyies qui a eu lieu surtout d'après les déformations produites par l'insecte*» (B. S. H. N. M., 17^e cahier, 2^e série, 1887, p. 37), était une science fort primitive et au développement de laquelle J.-J. Kieffer allait incessamment contribuer d'une façon très active. En 1887, paraît sa première publication concernant les Cécidomyies (**Itonididae** suivant la nomenclature la plus récente) intitulée: «*Beschreibung neuer Gallmücken und ihrer Gallen*», mémoire qui sera suivi de 61 autres concernant toujours la même famille de diptères, jusqu'à l'année 1898, où paraîtra (B. S. H. N. M., p. 1-63) la «*Synopse des Cécidomyies d'Europe et d'Algérie*» complétée elle-même en 1900 et 1901 par des «*Suites*» (*loc. cit.*). Pendant cette première étape consacrée à la famille des cécidomyies, la biologie, l'anatomie et la classification de ces minuscules insectes trouvent en M. Kieffer un explorateur habile et heureux. L'année 1900 nous apporte également la première diagnose d'une nouvelle Cécidomyie **exotique**, de Chine, et quand en 1901 aura paru à Paris la première partie de sa **Monographie des Cécidomyides d'Europe et d'Algérie** (Annales de la Société Entomologique de France 69, p. 181-472, avec 30 planches—pl. XV à XLV), la réputation de Kieffer sera faite dans le monde entier. Il passera dans cette branche difficile pour l'homme compétent entre tous. Bientôt ce sont le Chili, l'Italie, la Java, les Indes, les Iles Seychelles, le Ceylan, l'Afrique Orientale et d'autres pays qui fournissent les sujets pour ses études sur les Cécidomyies. Chaque année nous vaut quelques mémoires de l'infatigable chercheur. Enfin, en 1913, une œuvre magistrale voit le jour à Bruxelles sous le titre **Cecidomyidae**, Fasc. 152, in *Genera Insectorum*,

format 4°, 346 pages avec 15 planches superbement coloriées de la main de M. Kieffer et de M. E. Lamberton. «Je m'empresse de vous féliciter de la publication de votre ouvrage «Cécidomyidae»; c'est un superbe ouvrage qui représente une somme énorme de travail», s'écrie M. Ephraïm-Porter Felt, State Entomologist du New York State Education Department, Science Division, dans sa lettre du 7 février 1914. Ce même savant new-yorkais placera avec raison le professeur du Collège de Bitche en tête des trois sommités de cette science spéciale dans son étude: «Key to gallmidges» (Clef des Cécidomyies).

Effectivement, l'ouvrage de M. Kieffer représente une énorme somme de travail; il contient, classées en 331 genres, 2.515 espèces d'insectes de la famille des Cécidomyidae. En même temps l'auteur y essaie de donner pour chaque sous-famille, tribu et genre les caractères des larves.

«Il a produit dans ce domaine plus que n'importe quel autre et ses efforts dans cette branche de la science méritent la plus sincère reconnaissance. Le sujet est réellement un des plus difficiles.» (Ep. Felt, Entomological News, vol. XXV, p. 188, avril 1914).

Ajoutons que la notoriété de M. Kieffer lui suscita dans tous les pays civilisés des correspondants qui eurent recours à sa compétence pour des questions concernant des Cécidomyides. Citons-en quelques exemples au hasard: R. Osten-Sacken (qui échangea une correspondance fort intéressante avec M. Kieffer vers la fin du dernier siècle), le Dr Fr. Løw, Wien, Handlirsch et Mik, également de Vienne, des représentants de la Faculté des Sciences de Marseille, de l'University of Edinburgh, J. Wassiljew de Saint-Pétersbourg, M. Aug. Lamerre, professeur à l'Université de Bruxelles, le Docteur Riel de la Société Linnéenne de Lyon, M. F. Picard de l'Ecole Nationale d'agriculture de Montpellier, l'éminent P. Marchal, membre de l'Institut de France: K. Escherich de la Bayrische zoologisch-forstliche Versuchsanstalt à Munich, Guy A. K. Marshal, directeur de l'Impérial Bureau of entomologie London, Statens Plantepathologiske Forsøg à Copenhague, l'Instituut voor Plantenziekten in Buitenzorg (Java), J. W. H. Harrison — Armstrongkollege Newcastle — Upon — Tyne, le P. H. Schmitz S. J. à Valkenburg (Hollande), Voukassovitch à Belgrade, Dr. H. Wissmann à Geisenheim-sur-le-Rhin, le professeur Giacomo Ceconi, directeur de l'Observatoire Royal des Maladies des Plantes à Fano (Italie), M. J. Shiraki, Gouvernement Entomologist of Formoso (Japon) et beaucoup d'autres s'adressent au savant bitchois pour la détermination de nouveaux insectes dont la plupart étaient jusqu'alors inconnus.

Le diptérologiste, spécialiste des Cécidomyies, possédait donc la confiance des savants des pays les plus divers. Sa compétence n'était pas moindre dans une autre branche de la diptérologie, celle de la famille des **Chironomides (Tendipedidae)**, et ici, nous n'hésitons pas à placer Kieffer à la tête de tous ses contemporains. Sa mort a laissé un vide qu'il sera difficile de combler, suivant l'avis des connaisseurs les plus autorisés.

« Sa mort laisse, du moins provisoirement, parmi les explorateurs de sa science spéciale, un vide qu'il sera difficile de combler ». (Fr. Lenz, secrétaire de la Ligue Internationale de Limnologie théorique et appliquée). Disons de suite quels ont été les mérites de Kieffer dans l'étude des Chironomides. Citons A. Thienemann, qui depuis vingt ans se trouve en collaboration très étroite avec le savant lorrain (*Geschichte der Chironomus-Forschung, Deutsche entomologische Zeitschrift, 1923, p. 536*):

« Vor allem aber hat J.-J. Kieffer eine staunenswerte Fülle sorgfältiger Einzelbeschreibungen von Chironomiden-Imagines gegeben; wenn jetzt die Familie der Chironomidae einige tausend Arten umfasst, die auf zahlreiche Gattungen und mehrere Unterfamilien verteilt sind, so ist diese gewaltige Vermehrung der Kenntnisse der Einzelformen und die systematische Gliederung dieses Artenreichtums vor allem das Werk des Bitscher Entomologen. »

Nos lecteurs qui ont bien voulu nous suivre jusqu'ici se demandent certainement à quoi bon leur servir cet amas de termes scientifiques. Pour satisfaire quelque peu leur curiosité, nous devons au moins un mot d'explication sur la famille des Chironomides qui, tout en étant inconnus des simples mortels, jouent néanmoins un rôle assez important dans la vie pratique. Ce sont d'abord les larves des Chironomides qui, vivant en masse dans la vase de nos ruisseaux, rivières et étangs, contribuent à l'épuration biologique de l'eau et servent elles-mêmes de nourriture aux poissons. La présence de certaines espèces dans les étangs et les cours d'eau est d'une importance telle, que la science procède au classement biologique des eaux avant tout d'après les genres de ces petites bestioles qui s'y trouvent.

D'autres Chironomides du groupe *Ceratopogoninae* (suceurs de sang) jouent un rôle dans la transmission de maladies infectieuses, surtout dans les pays chauds. C'est pour cette raison que l'Institut Pasteur d'Algérie invita en 1921 le diptérologiste bitchois à venir étudier sur place le rôle et la biologie de ces insectes.

Par quel hasard donc M. Kieffer est-il arrivé à connaître si bien les Chironomides, pour être à même de publier en 1901 un mémoire: *Beitrag zur Kenntnis der Ceratopogon-Larven*, et dans la même année une *Synopse des représentants européens du groupe Ceratopogon avec description d'espèces nouvelles* (B. S. H. N. M., 1901, p. 143-165)? C'est qu'en élevant des Cécidomyides non gallicoles, qui vivent dans des champignons ou sous l'écorce d'arbres, M. Kieffer avait obtenu des Chironomides, des insectes adultes de *Ceratopogon*, ayant la même biologie. Les forêts et étangs de Bitche, ainsi que des envois du Docteur Jacquet (Roumanie) incitèrent le diptérologiste bitchois à s'occuper plus spécialement de l'étude et de la classification de ces insectes.

A partir de cette année (1901), nous voyons s'ajouter régulièrement aux publications concernant les autres insectes, dont l'entomologiste de Bitche a été un des plus éminents spécialistes, des mémoires concernant

les Chironomides. C'est surtout le professeur A. Thienemann, directeur de la «Landwirtschaftliche Versuchsstation» à Munster en Westphalie et plus tard de l'«Hydrobiologische Anstalt» de Plön (Holstein), et ses collaborateurs qui lui fournissaient régulièrement des envois importants d'insectes de cette famille obtenus par l'élevage de larves.

Parmi les collaborateurs de Thienemann, nous avons déjà mentionné le Dr. F.-R. Lenz, également à Plön. Citons en outre comme correspondants de Kieffer le docteur V. Brehm de la Station biologique de Lunz (Basse-Autriche), le professeur O. Harnisch de l'Institut zoologique de l'Université de Breslau, le docteur Stadler de Lohr-sur-Main, le professeur A. Dampf à Mexico, le professeur Dr. J. Arias, de l'Université de Barcelone (Espagne), le docteur Jean Zavrel à Brno, Zoologický Ustav Marsarykovy University, tous des spécialistes de marque de la science des diptères ou des Chironomides. N'oublions pas le docteur Gætgeheuer de Gand, diptérologiste belge, qui est probablement appelé à prendre à l'avenir la place de M. Kieffer dans cette spécialité si subtile.

Nombreux furent naturellement les savants et les institutions officielles du monde entier qui eurent recours à la compétence de M. Kieffer en matière de Chironomides. Citons en hâte quelques exemples :

Zoological Survey of India, Indian Museum à Calcutta, King Institute of Preventive Medicine à Madras (South India), le célèbre A. Berlese, directeur de la Stazione di Entomologia Agraria à Florence (Italie), Deutsches Entomologisches Museum Berlin-Dahlem (Directeur Dr. Walter Horn), J.-C.-H. de Meijere à Amsterdam, A. Steuer, Station zoologique de Rovigno (Istrie), le Père Bénédictin Othmar Albrecht à Innsbruck (Autriche), le Dr. Lackschewitz de Libau (Lettonie), le Zoologisk Museum, Insektavdelingen à Oslo (Christiania), The Zionist Organisation, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station à Tel-Aviv (Palestine), School of Tropical Medicine, Harvard University à Boston (Mass.) (Etats-Unis), M. Paul Haghurst de l'University of Arkansas, de la Cornell University, Department of Entomology, le Professeur O.-A. Johannsen à Ithaca (New Jersey), le Magyar Nemzeti Museum à Budapest, pour lequel il a déterminé quantité de Chironomides, ainsi qu'on peut le constater par la publication de nombreux mémoires. Nous ne pouvons pas omettre de citer dans notre énumération le Tromsø Museum à Tromsø, qui confia à M. Kieffer la détermination de ses collections. L'Angleterre, ainsi que nous l'avons déjà indiqué hâtivement au début de notre notice biographique, fournit en la personne de M. J.-W. Edwards, du British Museum à Londres, un correspondant des plus autorisés pour la science des Chironomides. L'Université de Cambridge et la Liverpool School of Tropical Medicine eurent recours, à différentes reprises, au savant bitchois pour des questions rentrant dans cette spécialité. Le Directeur du South-African Museum à Capetown et M. Alfieri, de la Société Entomologique d'Egypte au Caire, représentent parmi ce monde savant le continent noir.

Pour finir, constatons simplement que les savants français ont toujours été en relations suivies avec le modeste diptérologiste lorrain. Il suffit de rappeler les noms du docteur J. Villeneuve à Rambouillet et de M. Lacroix à Niort, celui du docteur Mandoul de la Faculté de Médecine de Bordeaux, de M. Robert Dollfus de l'Office scientifique et technique des Pêches maritimes à Paris, de M. Hubault de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts à Nancy, et enfin celui du docteur Edmond Sergent, de l'Institut Pasteur d'Algérie. C'est sur sa proposition que l'« Association pour l'Extension des Etudes Pastoriennes », présidée par Mme la Comtesse de Mun, a offert à plusieurs reprises la bourse d'une année à notre distingué compatriote, pour lui permettre d'aller étudier en Algérie et au Sahara les Cératopogonines de l'Afrique du Nord et autres insectes piqueurs et suceurs de sang. M. Kieffer a rendu compte lui-même de ses voyages dans ce bulletin. C'est surtout dans la région de Biskra que les Cératopogonines incommodent d'une façon terrible les habitants et qu'on les soupçonne de propager certaine maladie du bétail.

« Ne serait-il pas possible de signaler à vos supérieurs l'importance « très particulière, pour la science et pour les recherches de pathologie que « nous poursuivons, de cet inventaire à accomplir de la Faune Cératopogonine du Sahara algérien? Sans fausse modestie, vous avouerez très « bien que nul n'est indiqué comme vous pour faire cette étude. Il y a là un « service à rendre, qui n'est pas seulement d'ordre scientifique, mais d'ordre pratique, puisque ces petits suceurs de sang sont susceptibles de transmettre des maladies infectieuses. Nous ne connaissons que trop hélas! « de maladies à hématozoaires, trypanosomes, etc., dans ces régions. Puis-je me permettre de demander à vos chefs une autorisation exceptionnelle « pour que vous puissiez vous absenter? . . . » Dans cette lettre du 17 octobre 1922, le Directeur de l'Institut Pasteur insiste auprès de M. Kieffer pour qu'il revienne vers le territoire du sud du Gouvernement général de l'Algérie. Lors de son premier voyage du 15 juillet au 22 septembre 1921, le diptérologiste émérite avait étudié les diptères piqueurs conservés à l'Institut Pasteur. Puisqu'il restait une deuxième partie des recherches à accomplir, le professeur du Collège de Bitche obtint de Mgr. l'Evêque de Metz la permission d'entreprendre un deuxième voyage, dont le but nous est expliqué par le maître lui-même en ces termes :

« Quant à la seconde partie, à savoir, la capture, l'étude des mœurs « et des premiers états de ces insectes, je constatai, dès le début, que les « mois de juillet et d'août formaient la morte-saison tant pour la récolte « des insectes parfaits que pour l'observation de leurs premiers états. La « méthode usuelle pour capturer ces sortes d'insectes est, outre l'emploi « du fauchoir, la chasse nocturne à l'aide de la lumière. Il suffit d'ouvrir « ses fenêtres à la tombée de la nuit, d'étendre un papier blanc sur une « table surmontée d'une lampe à lumière vive, et les Chironomides, attirés « par l'éclat de cette lumière, arrivent de tous côtés et se posent sur la « surface blanche et éclairée de la table. Or, à Alger, en juillet, août et

« septembre, ce procédé ne me procura qu'un petit nombre de Culicides (genre *Culex* et *Stegomyia*) et de Psychodides (genres *Phlebotomus* et « *Prophlebotomus*), mais pas de Chironomides. Il devait en être de même « à l'intérieur du pays : M. le Dr. Baque m'envoya, à deux reprises, « pendant ces mêmes mois, des Diptères capturés par lui à Ghardaïa ; or, « chaque envoi contenait des *Culex*, des *Stegomyia* et des *Phlébotomes*, « mais pas un Chironomide. Le résultat était donc le même qu'à Alger.

« Quelques recherches faites aux environs de la ville, notamment une « excursion que j'ai faite, en septembre, dans la montagne du Petit-Atlas, « entre Blida et Médéa, me donnèrent la conviction que la recherche des « larves et des nymphes était également infructueuse à cette saison. Les « ruisseaux ou torrents étaient à sec ; à peine ai-je pu trouver, sur la terre « du fond, quelques mousses humides pouvant encore héberger des larves. »

Lors de ce deuxième voyage, M. Kieffer visita quelques oasis du Sahara constantinois ainsi que Touggourt et Biskra. En ce dernier lieu, l'hôte de l'Institut Pasteur avait à sa disposition tout le laboratoire saharien de celui-ci. Aussi, les captures faites lors de cette deuxième expédition furent très fructueuses. M. Kieffer a rendu, lui-même, compte de ce voyage d'un entomologiste « alsacien » dans ce bulletin n.°s 4, 5, 6. A la suite de ce deuxième pèlerinage au Nord de l'Afrique, le modeste naturaliste bitchois fut, sur l'initiative du Directeur de l'Institut Pasteur d'Algérie, proposé pour la rosette d'officier de l'Instruction publique, distinction qui devait lui être décernée lors de la promotion de janvier 1926, « en raison de l'importante contribution que ses travaux ont apportée à la connaissance des *Ceratopogoninae* ». M. le Docteur Edmond Sergent, directeur de l'Institut Pasteur d'Algérie, en informant M. l'abbé Kieffer de ce qui se préparait, lui en exprime sa joie et ajoute : « J'estime que les « longs travaux si précieux que vous avez poursuivis méritent plus qu'am- « plement ce témoignage et j'éprouve une vive satisfaction à l'idée que, « grâce à vous, ce foyer de fidèle pensée française qu'est votre Collège « Saint-Augustin reçoive cete hommage de nos dirigeants. » (Lettre du 12 juin 1925.) Hélas ! la mort arriva avant la décoration. On pense bien que, les liens une fois établis avec l'Institut Pasteur d'Algérie, il y eut des échanges de vue scientifiques entre l'entomologiste de Bitche et les savants de l'Institut. Aussi les condoléances qu'envoya à M. le Supérieur du Collège de Bitche à l'occasion du décès de notre regretté Maître ledit Institut ont été des plus touchantes et rendent un hommage éloquent à la haute valeur scientifique de M. J.-J. Kieffer.

Pour clore ce chapitre, signalons que quelques jours seulement avant la mort de M. Kieffer parut dans la *Faune de France*, éditée par l'Office Central de Faunistique de la Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, un volume de 138 pages, intitulé *Diptères (Nématocères piqueurs) : Chironomidae, Ceratopoginac*, avec 83 figures, première partie des *Chironomidae* que M. Kieffer avait été chargé de publier dans cette collection.

Le Directeur de l'Office, M. P. de Beauchamp, de la Faculté des Sciences de Strasbourg, dans sa lettre du 6 novembre 1923, l'invite à ce travail. Nous en extrayons cette phrase qui résume notre appréciation personnelle sur le défunt: «Or, personne n'ignore que vous êtes le seul en France et peut-être au monde qui puisse y traiter certains groupes de diptères et d'hyménoptères parasites». Et dans une deuxième lettre, datée du 19 décembre 1925: «Nous espérons que vous serez satisfait de la façon dont ce volume a été édité, comme le seront tous ceux qui se servent de ce précieux instrument de travail que vous avez rédigé pour eux, et que vous voudrez donner, dès que vous le pourrez, le reste des Chironomides, puis, peut-être, d'autres familles de Diptères et d'Hyménoptères que vous êtes seul à pouvoir traiter.»

Parlons donc un peu des mérites de M. Kieffer en Hyménoptérologie.

J.-J. Kieffer hyménoptérologiste. — Nous avons vu que plusieurs milliers de nouvelles espèces de Diptères des familles des Cécidomyies (Itonitidae) et Chironomides ont été découvertes et décrites pour la première fois par J.-J. Kieffer. Ce nombre est d'autant plus étonnant que le nombre total de tous les diptères connus et découverts par les savants de tous les temps et du monde entier jusqu'à ce jour atteint environ le chiffre de 8.600 à 8.900 genres.

Quant aux hyménoptères, le nombre des genres du monde entier est d'environ 5.500. Néanmoins, le rôle de l'Hyménoptérologiste Kieffer n'est pas moins important que celui du diptérologiste. C'est encore l'étude des insectes gallogènes qui amena l'entomologiste de Bitche à se spécialiser plus particulièrement dans la science des insectes à ailes membraneuses. Car, c'est l'important groupe des Cynipides (*Gallwespen*) qui tout d'abord a été étudié par M. Kieffer, lequel bientôt dans le monde savant acquit une grande autorité dans ce domaine. Aussi ce fut un Cynipide, l'«*Aulax hypochoeridis Kieffer*» qui, le premier, porta le nom de M. Kieffer et qui devait être suivi de la découverte de tant de centaines d'autres insectes inconnus avant M. Kieffer.

Déjà dans ses «Contributions à la Faune et Flore de Bitche», nous enregistrons la présence de quelques Cynipides dans la Faune locale. Mais dès la première «Suite» (1887), nous trouvons dans le catalogue du Fauniste bitchois une série de découvertes concernant les Cynipides. Nous avons déjà dit que c'est depuis 1885 que M. Kieffer s'était occupé particulièrement des déformations de plantes. Sa méthode d'investigation était fort simple. M. Kieffer emportait les galles chez lui et observait l'éclosion des insectes pour connaître les auteurs de ces déformations; il était alors souvent en présence de Cynipides qu'il étudiait ensuite. La biologie de ces insectes étant fort intéressante, M. Kieffer cherchait à obtenir, moyennant ces insectes, de nouvelles galles pour avoir la certitude qu'il avait devant lui le véritable auteur de la cécidie. C'est ainsi qu'il plaçait

des Cynipides obtenus par éclosion, immédiatement après leur apparition, sur des pots de fleurs dans lesquels végétaient des plantes de différents genres. Souvent, au bout de quelques instants, les Cynipides se trouvaient sur leur plante nourricière et M. Kieffer assistait ensuite au spectacle du percement des feuilles ou des bourgeons par la tarière de ces petits insectes et de la ponte de leurs œufs. Ensuite, jour par jour, il observait la formation de la galle et il tenait la preuve que sa découverte était dénuée de toute fantaisie. Après 12 ans de recherches, il nous offre le fruit de ce travail sous forme d'un volume de 687 pages, intitulé *Les Cynipides*, paru comme volume VII dans la collection des *Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie*, fondée par Edm. André et continuée par Ernest André et dont la dernière livraison parut en 1901. Ce volume VII fut bientôt suivi d'un volume VII bis, de 1902 à 1905, contenant 748 pages et qui témoigne de nouveau de la fécondité de l'investigateur bitchois. Cet ouvrage fit époque et O. Schmiedeknecht, une des sommités de l'Hyménoptérologie mondiale, le qualifie de remarquable (*hervorragend*) et de grand («grosses Werk»).

Cette monographie des Cynipides a été saluée partout dans le même sens. Citons C. Matzdorff (*Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten*, v. XIV, p. 64), qui souligne l'importance de cet ouvrage pour la connaissance des ravageurs de plantes cultivées, et R. Von Hanstein (*Naturwissenschaftliche Rundschau*, 1903, Jahrgang 18, p. 489). Les «Species d'André» constituent un véritable «Standard Work» de l'hyménoptérologie et c'était un très grand honneur pour notre illustre compatriote d'être appelé à collaborer à sa publication. Mais ce que tout le monde ignore, c'est que M. Ernest André, notaire honoraire à Gray (Haute-Saône), après une longue maladie, écrit à M. Kieffer le 16 octobre 1911: «Aussi, j'envisage la perspective du moment prochain où il ne me sera plus possible de continuer à m'occuper de la direction du «Species» à laquelle je donne mes soins depuis plus de trente ans. Je désirerais cependant que cette publication poursuivît son cours et j'ai pensé que peut-être vous consentiriez à me remplacer dans la tâche que j'avais assumée de mener à bien l'œuvre éminemment utile d'un *Species des Hyménoptères de la région paléarctique*... Dites-moi, je vous prie, si vous seriez disposé à entrer dans ces vues et à vous charger d'un fardeau devenu aujourd'hui trop lourd pour mes vieilles épaules.»

Et il en fut ainsi; notre compatriote lorrain assura depuis la mort de M. E. André, survenue en 1914, la direction des *Species*. Il est vrai que la guerre suspendit cette publication de la plus haute importance. Aussi je n'hésite pas un instant à placer mon éminent maître parmi les classiques de la science hyménoptérologiste. L'année 1902 vit également l'apparition d'un volume *Cynipidae*, avec 3 planches coloriées, de Dalla Torre et Kieffer dans *Genera Insectorum* édité par P. Wytsman à Bruxelles. Pas moins d'une trentaine de travaux de J.-J. Kieffer concernent d'ailleurs les Cynipides. Le couronnement de son œuvre magis-

trale qui constitue en quelque sorte une traduction revue et améliorée de l'ouvrage paru dans ses *Species*, ce fut l'édition de l'ouvrage intitulé «*Cynipidae*» publié également en collaboration avec Dalla Torre et édité sous les auspices de l'Académie des Sciences de Berlin. Ce volume impressionnant parut en août 1910 et comprend xxxv et 891 pages avec 422 figures. Ce fut, de l'avis unanime de tous les connaisseurs, le dernier mot de la science des Cynipides. Mais ce n'était pas la dernière publication de J.-J. Kieffer concernant l'hyménoptérologie dans «*Das Tierreich*». Pas moins de 5 volumes de la même taille et également de la plus haute importance scientifique devaient encore paraître avant la mort de ce savant d'une si rare compétence.

Dans le domaine de la science des Cynipides, nous avons du reste le plaisir d'enregistrer un premier travail de vulgarisation : **Die Gallwespen Mitteleuropas**, 94 pages, 58 figures, 4 pages superbement coloriées (Dans «*Die Insekten Mitteleuropas*» édité par Ch. Schröder, Stuttgart 1914) que nous recommandons à tous ceux qui voudront s'initier à la science intéressante des Cynipides et qui comprennent la langue allemande. Malheureusement, il n'est pas du goût de tout le monde de s'occuper de la biologie d'insectes nains, dont la plupart ne mesurent même pas un millimètre. Mais à cause de l'importance économique d'une partie de ces insectes et surtout à cause des curieux problèmes biologiques et philosophiques que présente leur étude, ils mériteraient que de nombreux amis de la nature se spécialisassent dans ce domaine. Naturellement, sans patience, et sans l'effort de se familiariser avec la morphologie et la classification de ces bestioles, il y a peu de chance d'en tirer la satisfaction désirée. Nous voyons sourire certains naturalistes «*modernes*» qui méprisent le métier de «*compte-pattes*» qui est pourtant à la base de l'entomologie. Puisque la majeure partie de l'œuvre de J.-J. Kieffer consiste à éclaircir la parenté et la classification des diverses familles des deux ordres d'insectes, Diptères et Hyménoptères, nos lecteurs comprendront que nous relevons ce défi, d'autant plus que le savant bitchois, à la différence de l'entomologiste de Sérignan, excelle dans ce domaine. Car «*Fabre n'aimait pas beaucoup la systématique. Il est résulté de cette indifférence des imprécisions ou même des erreurs*» dit le biographe de Fabre, le Dr G.-V. Legros (page 394). Et pour mieux souligner l'insuffisance des notions si suffisantes en systématique, des «*naturalistes*» en question, nous reproduisons l'avis d'une autorité scientifique, du Professeur A. Handlirsch à Wien :

«*Wenn auch heute das «System» nicht mehr das Endziel biologischer Forschung bildet, hat die Systematik nichts von ihrer Bedeutung eingebüsst. Vergleichende Beschreibung und Einteilung der Tierformen nach ihrer Blutsverwandtschaft bildet nach wie vor die Grundlage für alle anderen Zweige unserer Wissenschaft. Ohne Systematik ist weder eine Erblichkeitsforschung, noch eine Paläontologie, Biogeographie oder Oekologie denkbar. Alle diese Richtungen müssten sofort ihre Tätigkeit*

« einstellen, wenn die Systematik verloren ginge. Die Geringschätzung, « mit der man von manchen Seiten der Systematik entgegentritt, ent- « springt zum Teil der Ignoranz oder Arroganz und ist daher in diesem « Falle nicht ernst zu nehmen. »

Ainsi que nous l'avons fait précédemment, nous pourrions citer également pour la branche des Cynipides une série de savants qui ont été les correspondants de M. Kieffer et qui lui ont fait des envois d'insectes de tous les coins du globe. La Californie, Les Seychelles, l'Afrique du Sud, l'Argentine, l'Afrique Centrale, Madagascar, les Philippines, le Mexique, le Brésil entre beaucoup d'autres fournissent des sujets pour les publications du Maître. Le professeur Hedicke du Zoologisches Museum Berlin, le Dr Cl. Gautier, de la Faculté de Médecine de Lyon, M. John M. Laird de la Bootham School à York (Angleterre), l'Indiana University à Bloomington (Indiana) département of Zoologie, le professeur Joseph Fahringer de Vienne, hyménoptérologiste émérite, ont été en relations avec M. Kieffer dans les derniers temps comme l'illustre Docteur Gustav Mayr de Vienne, le Dr. von Schlechtendal à Halle, l'ont été lors de ses débuts dans cette science.

Parmi ses confrères cécidologistes, un savant portugais, M. le Professeur Joaquim da Silva Tavares S. J. au Colegio del Pasage, à La Guardia (Espagne), Directeur de la *Revue Brotéria*, était, comme M. Kieffer, spécialiste des Diptères cécidogènes et des Cynipides gallicolles. Depuis de longues années, ces deux cécidologistes échangeaient leurs vues, notamment au sujet de Cynipides. Aussi, sur la proposition de M. Kieffer, le savant directeur de la *Brotéria* fut en 1920 créé membre correspondant de la Société d'Histoire Naturelle de la Moselle.

Profitons de la circonstance pour signaler également les rapports de M. Kieffer avec la *Marcellia*, Rivista internazionale di Cecidologia, ainsi qu'avec le directeur de cette revue, M. Alessandro Trotter, professeur à l'Ecole Royale de Viticulture et d'Œnologie à Avellino (Italie), revue à laquelle le cécidologiste lorrain a collaboré avec les plus notables spécialistes du continent, avec C. Massalongo (de l'Université de Ferrare) entre autres.

Les *Cynipides* comprennent, outre les genres gallicoles et phytophages (= parasites de plantes) dont nous avons déjà parlé, des genres zoophages (= parasites d'animaux).

Tout le monde connaît les parasites des mammifères, tels que les poux et puces qui sont des ectoparasites (vivant à l'extérieur du corps) ou tels que les vers solitaires, les trichines, etc., qui sont des endoparasites vivant à l'intérieur du corps. Les insectes, eux aussi, sont molestés par des ectoparasites et des endoparasites; ces derniers entraînent au surplus presque inévitablement la mort de l'insecte au moment de leurs métamorphoses. Certains Cynipides zoophages par exemple sont des parasites de pucerons; ils en détruisent des quantités. Sans ces aides presque invisibles, l'horticulteur verrait bientôt la plupart de ses cultures

ravagées par les pucerons et autres mandrins. Ici, la science subtile de M. J.-J. Kieffer a certainement préparé à l'entomologie appliquée la voie pour la lutte biologique contre toutes sortes d'ennemis de l'économie humaine. Dans tous les pays du monde, on est en train actuellement d'organiser des centres d'études d'entomologie appliquée (à l'exemple des États-Unis d'Amérique), en vue de connaître les ennemis naturels de certains ravageurs, de les élever en grand nombre et de les lâcher ensuite aux endroits envahis par ces derniers.

Les uns se ruent en masse sur les autres, les déciment en très peu de temps, et c'est ainsi que ces ennemis des cultures sont anéantis rapidement et radicalement. Cette méthode biologique a donné de très bons résultats et nous sommes certain que les travaux de M. Kieffer, surtout ceux qui concernent les familles d'Hyménoptères, sa dernière grande spécialité, seront d'un prix inestimable pour les savants appelés un jour à combattre tels ou tels ravageurs au moyen de leurs propres parasites naturels. Cette guerre biologique, souvent bien plus efficace que la guerre aux liquides chimiques employés, non sans succès, dans d'autres cas, est du reste fréquemment le remède réagissant automatiquement et sans l'intervention de l'homme contre les ravageurs. Certaines années, ceux-ci apparaissent en fort grand nombre pour disparaître presque entièrement quelques années après, sans que l'on puisse s'expliquer ce phénomène. Ici, l'œil de l'entomologiste est mieux renseigné que la science des praticiens; il sait, en effet, que les adversaires biologiques des ennemis de nos cultures ont eu le temps de se multiplier et de rétablir l'équilibre nécessaire. On comprendra donc sans difficulté pourquoi, depuis quelques années, on s'efforce dans certains pays de créer des institutions d'entomologie appliquée, destinées à fournir au moment voulu les quantités nécessaires de cette munition vivante dont chaque projectile, une fois lancé, est doué d'un instinct qui le pousse à rechercher incessamment l'ennemi visé, si bien caché qu'il puisse être.

Mais ce n'est pas le moment de faire un cours d'entomologie appliquée ni d'exposer à nos lecteurs les bienfaits que l'on a déjà obtenus et ceux qu'on est en droit d'attendre de cette guerre insecticide. Continuons donc notre excursion en hyménoptérologie.

Ce serait un effort vain, étant donné la multiplicité et la complexité de la matière, de vouloir exposer dans leurs détails les différences de classification qui distinguent les diverses familles d'Hyménoptères. Ces familles forment le principal contingent des parasites dont nous venons de parler et dont l'étude fut également une spécialité et non la moindre du savant Lorrain. Nous citerons seulement les noms des principales et nous verrons l'énorme somme de travail fournie par M. Kieffer dans ce domaine, un des plus difficiles, dans lequel cependant il s'est classé également tout de suite parmi les premiers, si nous en croyons O. Schmiedeknecht qui s'exprime ainsi:

« Seit zwei Jahren hat J.-J. Kieffer eine grossartig angelegte Mono-

« *graphie der Proctotrupiden* (in E. André) begonnen. Wer sich also dem « Spezialstudium der Proctotrupiden widmen will, findet in diesem Werké « alles, was er braucht, vereinigt. »

Cette « famille » des Proctotrupides a été, d'ailleurs, à la suite des recherches de notre compatriote, décomposée en une série de familles. En effet, le célèbre Père Jésuite Erich Wasmann, dans son ouvrage « *Die Ameisenmikry* », p. 86, écrit concernant les mérites de l'hyménoptérologiste du Collège Saint-Augustin, ce qui suit :

« Die ehemalige Riesenfamilie der Zwerge unter den Hymenopteren, « die Proctotrupidae (Serphidae), ist neuerdings durch J.-J. Kieffer in « eine Anzahl immerhin noch sehr umfangreicher Familien aufgelöst worden, die den früheren Unterfamilien der Proctotrupinae, Bethylinae, « Diapriinae, usw. entsprechen ... »

« Die Proctotrupidae enthalten besonders in der Unterfamilie der « Ceraphroninae zahlreiche myrmekophile Arten echte Ameisengäste « (c'est-à-dire des insectes vivant en symbiose avec des fourmis), in den « Gattungen Ceraphron, Lagynodes, Lygocerus, Megaspilus, usw., die fast « alle durch Kieffer in den letzten Jahrzehnten beschrieben worden sind. « Es sind durchweg winzig kleine Tierchen, meist unter 2 Millimeter ... « Ein grosser Teil unter den einheimischen Arten ist von mir (Wasmann) « gefunden worden, ebenso auch unter den Bethylinen und den Diapriiden. « Professor J.-J. Kieffer sage ich hier nochmals meinen Dank für die « Bearbeitung meines Materials. »

Nous reviendrons, comme précédemment, sur d'autres correspondants de marque de notre éminent compatriote qui compte, sans conteste, parmi les plus distingués savants catholiques contemporains.

La monographie des **Proctotrupides** d'Europe, dont parle O. Schmiedeknecht dans son ouvrage mentionné plus haut, comprend trois tomes parus en 1904, 1911 et 1912 et qui contiennent respectivement 552, 1008 et 448 pages avec un ensemble de 69 planches, en partie coloriées de la main de MM. Kieffer et E. Lamberton. Il va sans dire que cette série de volumes qui forme les tomes IX, X et XI des « *Species* » d'André dénote une connaissance profonde de ce monde de microorganismes qui, comme nous l'avons dit, ont une si grande importance pour l'économie humaine. L'entomologiste de Bitche avait commencé l'étude des insectes parasites vers 1900. Sa compétence en cette matière avait déjà percé à la suite de la publication de nombreux mémoires, dans lesquels il signalait les découvertes faites sur des parasites qu'on lui avait expédiés de toutes les parties de l'Ancien et du Nouveau Monde, et les résultats de ses propres investigations. Désormais, sa réputation était établie d'une façon définitive. Le maître était alors au zénith de sa vigueur et de sa productivité scientifique. Car tous les grands ouvrages dont nous avons fait mention jusqu'à présent parurent dans l'espace de quelques années seulement. Quiconque sait que les pages d'entomologie s'écrivent bien moins rapidement que les pages de romans, devine la patience et le labeur né-

cessaires pour produire pareille abondance. Presqu'en même temps, nous voyons la publication d'une série de fascicules in-4° de la plume de M. Kieffer dans la collection **Genera Insectorum** éditée par un Comité international d'entomologistes sous la direction de M. Paul Wytzman, à Tervueren (Belgique), savoir :

- en 1902, Evaniidae (une planche) ;
Cynipidae avec Dalla Torre (3 planches coloriées) ;
- en 1906, Chironomidae (4 planches. De cette famille de diptères il a été traité dans le chapitre précédent) ;
- en 1907, Dryinidae (une planche noire et une planche coloriée) ;
- en 1908, Bethyidae (trois planches coloriées et noires),
Stéphanidae (une planche) ;
- en 1909, Ceraphronidae (2 planches),
Serphidae (une planche noire) ;
- en 1910, Scelionidae (une planche),
Belytidae (3 planches noires et coloriées) ;
- en 1911, Diapriidae (2 planches),
- et en 1913, Cecidomyidae (346 pages, 15 planches coloriées. Voir chapitre précédent) ;

En 1908, parut également la « Révision des Scelionidae » avec une planche et 16 figures dans le texte et 140 pages, imprimée à Bruxelles, dans les *Annales de la Société Scientifique de Bruxelles* (T. XXXII, 2^e partie), pages 112 à 250.

Concernant la famille des **Evaniidae**, qui comprend également des parasites de nombreux ordres d'insectes, M. Kieffer a fourni dès 1905 « un excellent travail », suivant l'avis autorisé de O. Schmiedeknecht (volume 2 des *Cynipides* publié dans les « *Species* » d'André). Pour cette famille des Evaniides également, les travaux de M. Kieffer ont une importance fondamentale. Aussi bien dans ses nombreux mémoires concernant les espèces de tous les pays du monde que dans ses grands volumes qui rangent chaque fois dans un seul et unique ouvrage toute la science contemporaine relative à une famille d'insectes, le professeur d'histoire naturelle du Collège de Bitche traite sa matière avec maestria. Le volume intitulé : **Ichneumonidea - Evaniidae** (xix et 431 pages avec 76 figures) publié au mois d'avril 1912 fit époque et constitue le 2^e grand ouvrage concernant les Evaniides de notre savant entomologiste, publication qui vit le jour dans la collection **Das Tierreich**, éditée par l'Académie des Sciences de Berlin. On peut dire que cette grande collection contient l'édition définitive de la science hyménoptérologiste de M. J.-J. Kieffer. L'énumération des ouvrages d'hyménoptérologie de M. Kieffer parus dans le « *Tierreich* » suffira assurément pour donner même au profane une idée de la productivité incomparable de notre distingué compatriote. Nous y relevons les publications suivantes :

- En 1910, Cynipidae, avec Dalla Torre (voir plus haut);
- » 1912, Evaniidae (voir plus haut);
 - » 1914, Bethyridae, xxv et 595 pages, 205 figures dans le texte;
 - » 1914, Serphidae et Calliceratidae (Ceraphronidae, xxvii et 254 pages avec 103 figures);
 - » 1916, Diapriidae, xxx et 627 pages et 165 figures;
 - » 1926, (à la veille de sa mort), Scelionidae, xxxvi et 885 pages, 340 figures.

Nous avons causé plus amplement des Cynipides et mentionné également les Evaniides. Nous nous contenterons de dire des autres familles dont s'est occupé plus spécialement M. J.-J. Kieffer, c'est-à-dire des **Stéphanides**, **Chalcidides**, **Béthylides**, **Serphides**, **Callicératides**, **Diapriides** et **Scélionides** qu'il s'agit de petits hyménoptères parasites; quant à leur nombre, nous soumettons à nos lecteurs une statistique établie d'après les ouvrages de Kieffer :

Stéphanides	9 genres	91 espèces,
Béthylides	169 »	1074 »
Serphides	7 »	118 »
Callicératides	20 »	399 »
Diapriides	137 »	1316 »
Scélionides	212 »	1706 »

Nous pourrions répéter ce que nous avons dit antérieurement, concernant les mérites personnels de M. Kieffer, dans l'exploration de ce domaine de l'hyménoptérologie. Nous publierons, au surplus, dans le « Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de la Moselle » la bibliographie complète de notre feu Maître et nous y renvoyons tous les amateurs de la science des bêtes à six pattes.

Não concluirei este capítulo, sem acrescentar algumas palavras sobre a colaboração científica de Kieffer na Série Zoológica da *Brotéria*. O primeiro artigo, dos 8 que publicou, appareceu no volume VI, 1907; o último no vol. XXI, 1924.

Para mostrar a importância dessa colaboração, basta dizer que o número total dos géneros novos se eleva a 15 e o das espécies que nella descreveu pela primeira vez orçam por 190.

Eis a lista desses artigos, por ordem de volumes :

**Artigos do Dr. J. J. Kieffer, estampados
na Série Zoológica da "Brotéria"**

- 1907 — Description de nouveaux Belytides de la Faune Paléarctique. Volume VI, págs. 5-42.
- 1913 — Description de nouveaux Microhyménoptères. Volume XI, págs. 169-198.
- 1915 — Neue Chironomiden aus Mitteleuropa. Volume XIII, págs. 65-87.
- 1916 — Neue Scelioniden aus den Philippinen-Inseln. Volume XIV, págs. 58-64 e 171-189.
- 1917 — Neue Scelioniden aus den Philippinen-Inseln. Volume XV, págs. 50-62.
- 1920 — Cécidomyies habitant les Fruits des Conifères. Volume XVIII, págs. 14-22.
- 1921 — Un Platygastérine parasite d'un Cynípide. Volume XIX, págs. 68-69.
- 1924 — Description de deux nouveaux genres et de trois nouvelles espèces de Cécidomyies. — Volume XXI, págs. 87-91.

Pelo que toca às relações pessoais entre o Dr. Kieffer e o Director da *Brotéria*, foram sempre amigáveis e até mesmo cordiais. Por 1898, quando principiou definitivamente a minha especialização no estudo da cecidologia, o Dr. Kieffer auxiliou-me por muitos modos, não sendo o último destes o ânimo que me incutiu. Nesses primeiros annos, nunca se furtou ao trabalho de rever as minhas espécies e de me tirar qualquer dúvida que se suscitasse no meu espirito. Certa occasião, discordámos por completo na apreciação de um Cynípide que eu julgava dever attribuir a uma espécie já conhecida e elle affirmava ser espécie nova. O Dr. Kieffer cortou a questão, publicando a descripção d'elle com o meu nome — *Andricus Tavaresi* —; estive tentado a lhe escrever nessa occasião: *Auctor laudabiliter se subjecit*. Devo também a Kieffer a amabilidade de ter dado a um género novo o meu nome — *Tavaresia*.

Pela minha parte, além do *Plagiotrochus Kiefferianus* Tav., dediquei-lhe o novo género *Kiefferiola* Tav.

Nunca houve portanto desgostos entre nós, como infelizmente os houve por exemplo entre Kieffer e Rübсаamen.

Não é porém meu intento nesta memória descer a essas particularidades, nem, ainda que o quisesse fazer, teria elementos para julgar a quem nesse caso assistia a razão.

Recompensas. — Quem me vem acompanhando na leitura desta modesta homenagem, de-certo há de fazer algum conceito dos altos merecimentos de Kieffer, e no seu ânimo já lhe terá pago um justo preito de admiração. E' porém natural que pergunte: ¿ a um homem de tanto valor científico concedeu-se em vida alguma distincção especial que, de algum modo, lhe compensasse tantas canseiras e tantas pesquisas e explorações ?

— Algumas compensações recebeu em vida, muito menores contudo do que os seus méritos requeriam.

A principal dessas compensações já se tocou acima ; foi a justa consagração do seu muito saber, e o ser tido em todo o mundo como o primeiro conhecedor de vários grupos de insectos, em que deixou indelévelmente estampado o seu nome.

A segunda recompensa foi-lhe conferida pela Faculdade de Ciências da Universidade de Metz, com o Diploma de « *Doctor philosophiae naturalis, honoris causa* », diploma que, por ser concedido a um padre que apenas tinha o curso do Seminário, reveste uma importância extraordinária. Eis a traducção francesa dêsse diploma, que, à falta de texto latino, aqui vou estampar :

LA FACULTÉ DES SCIENCES NATURELLES

décerne le titre de docteur honoris causa, ès sciences naturelles, au Lorrain éminent Jean-Jacques Kieffer, qui a étudié avec grand soin les animaux et les plantes de sa patrie, et par ses recherches subtiles a éclairci la nature et la vie des insectes, procréateurs de galles.

La Faculté le proclame docteur par les présentes lettres munies du cachet officiel et lui confère en même temps tous les droits adhérents au grade de docteur.

Strasbourg, le 1^{er} octobre 1904.

A Academia das Ciências (Paris), por seu lado, adjudi-

cou a Kieffer, em 29 de novembro de 1924, o Prémio Saintour « pour ses travaux sur les Diptères et Hyménoptères parasites ».

A « Société Lorraine d'Histoire Naturelle » proclamou-o, logo depois de ter sido nomeado *Doctor honoris causa*, seu membro honorário; e, em 1919, elegeu-o seu Presidente honorário, título que conservou até à morte.

Era Kieffer sócio correspondente de « l'Académie Nationale de Metz »; membro das « Société Entomologique de France », « Société Linnéene de Lyon », « Société Scientifique de Bruxelles », « Société Entomologique d'Égypte » e « Société de Secours des Amis des Sciences ».

Finalmente, o convite que o Dr. Kieffer recebeu, por intermédio do Dr. Edmond Sergent, Director do Instituto Pasteur de Argélia, para ir estudar a Argel os *Chironómidos* transmissores de doenças, e os termos honrosos desse convite são para Kieffer a última consagração do seu muito saber e dos seus méritos de cientista.

A sua morte. — O Dr. Kieffer era de rija têmpera e de grande capacidade de trabalho; a trabalhar sem desfalecimento, deu a alma ao seu Criador. As circunstâncias da sua morte são-nos contadas pela memória citada; mas, antes de trasladar para aqui êsses períodos, apraz-me transcrever primeiro o que diz respeito às suas qualidades physicas.

Diz assim :

« M. l'abbé Kieffer était une de ces figures qui, par leurs traits fermement marqués, se gravent du premier coup dans la mémoire. Non, certes, il ne payait pas de mine. De stature plutôt petite, son corps très maigre semblait se contenter de l'air et du temps et vouloir s'effacer devant son esprit. Derrière les lunettes, deux yeux vifs, souvent narquois, éclairaient un visage osseux au teint habituellement rose. Sur la tête, quelle dévastation ! Décoratif, M. Kieffer ne l'était pas, il ne tenait pas non plus à l'être. Chez lui, absence totale de pose et d'affectation. En semaine, une barbe de plusieurs jours, un chapeau fatigué, un manteau défraîchi lui donnaient un aspect quelque peu rustique.

Tel il paraissait les dernières années, tel ses premiers élèves prétendaient l'avoir déjà connu. On eût dit que cette physionomie ne changeait

pas : nature sèche, endurcie au travail et au jeûne, insensible à la chaleur comme au froid, sujette ni aux rhumatismes ni même aux névralgies. En dehors de quelques syncopes légères, assez rares du reste, et du dérangement plus sérieux provoqué par un changement de climat et de régime, à un âge où l'on s'acclimate difficilement, M. Kieffer n'a jamais éprouvé de malaise notable.

Ce savant éminent, ce prêtre zélé, ce professeur habile nous fut subitement ravi le 30 décembre 1925. Quoique sa santé, depuis son retour de Biskra, eût décliné et que dans les derniers temps le sang lui montât plus facilement à la tête, rien ne laissait prévoir ce départ aussi brusque. Comme tous les jours, M. Kieffer avait vaqué ce mercredi à ses occupations ordinaires. Vers 5 heures du soir, il se rend au bureau de poste pour expédier un assez lourd colis de brochures scientifiques et sa correspondance de nouvel an. Il jette à la boîte une lettre adressée à un de ses amis et dans laquelle il dit qu'il se porte bien. Puis il se présente au guichet. Là tout d'un coup il s'affaisse. Le médecin-major appelé en tout hâte ne peut que constater la mort due à une congestion cérébrale. M. le Supérieur, mis au courant, accourt pour donner une extrême-onction douteuse. Ce fut un coup de foudre pendant les vacances de Noël, un deuil pour le Collège, pour les nombreux amis et pour la science.

Les restes de M. Kieffer reposent maintenant au cimetière de Bitché. Pourrions-nous mieux terminer cette monographie que par les mots que lui adresse, dans une lettre datée du 16 août 1925, un ami de Californie : « Votre vie à vous, cher ami, n'a pas été vaine. Elle a été celle d'un bon prêtre, d'un bon éducateur et d'un savant dont la réputation fait gloire à l'Église. »

Tal foi em vida o Dr. Kieffer, um professor abalisado, um educador eminente, e um padre zeloso e desinteressado, cuja vida frugal e pobre lhe dava margem a largas esmolas. Dos seus méritos científicos posso dar testemunho não só pelo conhecimento dos seus livros e pelas relações que com elle manteve, mas sobretudo porque me tenho procurado especializar no mesmo género de estudos que o Dr. Kieffer — Dípteros e Hymenópteros cecidogénicos.

Ora, o leitor está vendo em todo o decurso desta pequena notícia biográfica, quanto aprecio e quanto estimo a Kieffer, e como o coloco à frente de todos os cecidologistas; a única excepção que se deve fazer é com relação ao Dr. Gustav Mayr. Com effeito, as observações pessoais, as descrições de géneros novos e de espécies desconhecidas, as

claves dichotómicas de géneros e espécies são por tal modo bem feitas, que me persuado que ninguém até hoje excedeu nem ombreou com Mayr, no estudo e no conhecimento dos Cynípides. Kieffer porém, se nos Cynípides não igualou a Mayr, levou-lhe, noutros grupos de microhymenópteros, grandes vantagens. De Dípteros não falo, por quanto supponho que dëlles não se ocupou Mayr.

Seja-me, não obstante, permittido fazer dois pequeninos reparos à obra científica de Kieffer. Primeiramente, trabalhava êlle com grande desembaraço e rapidez, o que, junto ao grande cuidado com que aproveitava tôdas as migalhas de tempo e ao grande amor do estudo, bem explica a multidão quási sem conta das espécies e géneros novos que descreveu, e bem assim o grande número das suas obras sôbre grupos e assuntos tão diversos.

Mas essa mesma rapidez de trabalho podia, ao menos em parte, ser defeituosa, visto que não lhe dava margem nas descrições a comparar as espécies novas com as antigas e a mostrar-nos as suas afinidades, bem como as notas de maior importância que as distinguem umas das outras. Outra desvantagem, muito maior, vem a ser que, segundo me dizem, Kieffer não fazia collecção, nem conservava sequer as espécies novas. Se assim é, o que eu não posso assegurar, os typos das numerosíssimas espécies e géneros novos perderam-se, muitos dëlles para sempre.

Estes defeitos não offuscam, todavia, o brilho científico nem os méritos extraordinários do Dr. Kieffer. E' por isso que eu, ao terminar, faço minhas as palavras escriptas, depois da morte de Kieffer, por M. G.-W. Edwards, do British Museum (Natural History): «The vast amount of scientific work with he accomplished was always a matter for astonishment».

J. S. TAVARES.

Índice do volume XXIII, 1926, por autores

	Págs.
NAVÁS, R. P. Longinos. — Algunos insectos del Brasil	5-15
NAVÁS, R. P. Longinos. — Insectos exóticos Neuropteros y afines	79-93
NAVÁS, R. P. Longinos. — Algunos Insectos del Museo de París	95-115
TAVÁRES, J. S. — Os Cynípides da Península Ibérica	16-78
TAVARES, J. S. — Um Museu Oceanográfico particular	116-125
TAVARES, S. J. — Biographia do Dr. Kieffer	126-148
— Índices	149

INDICE

das espécies e géneros novos descritos neste vol. XXIII

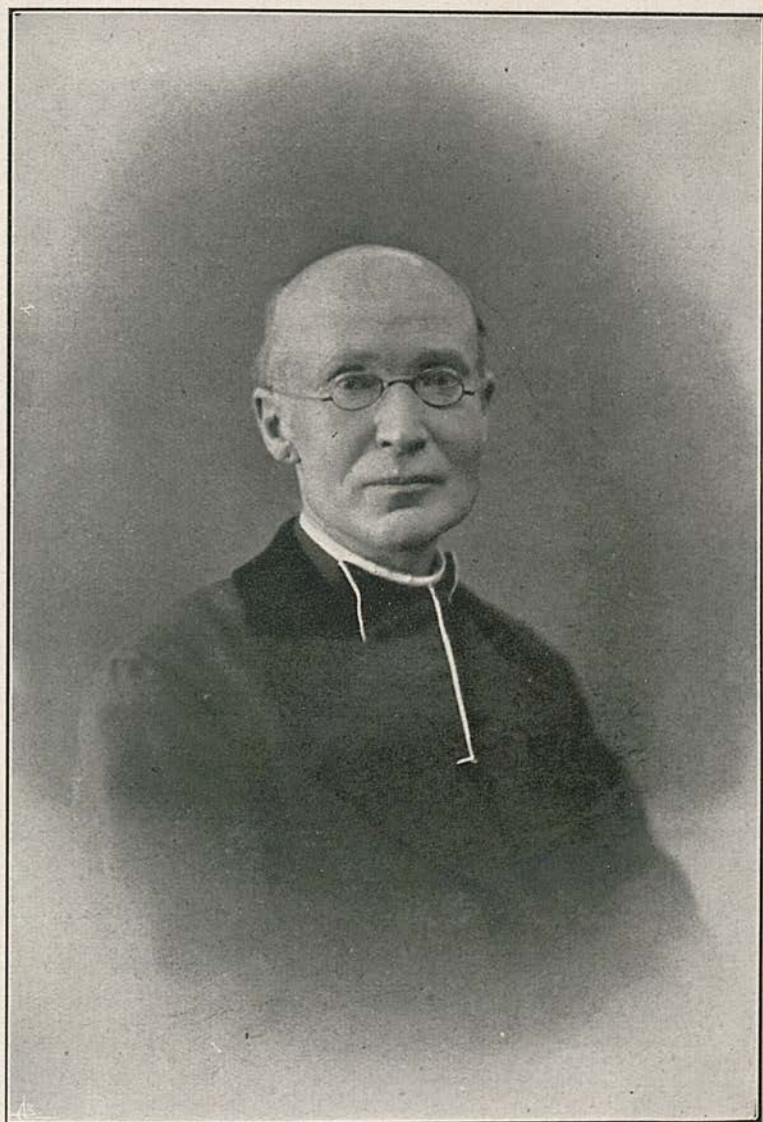
HYMENOPTERI		MANTISPIDAE	
CYNIPIDAE			Pág.
	Pág.	<i>Buyda</i> Nav.	87
Plagiotrochus quercus-ilicis lusitanicus Tav.	65	<i>Buyda</i> apicata Nav.	87
EPHEMEROPTERI		Mantispilla gillavryna Nav.	6
BETIDAE		Mantispilla gradata Nav.	86
Cloeon Durani Nav.	101	MYRMELEONIDAE	
CENIDAE		Austroleon Francoi Nav.	95
Tricorythus Poincinsi Nav.	99	<i>Neriga</i> Nav.	79
OLIGONEURIDAE		<i>Neriga</i> oculata Nav.	80
Noya Radai Nav.	102	PLECOPTERI	
PALINGENIDAE		PERLODIDAE	
Anagenesia Decaryi Nav.	99	Kaminuria Olivieri Nav.	107
MECOPTERI		Neoperla Burgeoni Nav.	108
BITTACIDAE		Neoperla lacunosa Nav.	14
Bittacus longistigma Nav.	89	Neoperla Mandroni Nav.	109
<i>Klugius</i> Nav.	13	Neoperla ocellata Nav.	90
NEUROPTERI		Neoperla plagata Nav.	91
CHRYSOPIIDAE		Paragnetina Esquirola Nav.	105
Chrysopa anceps Nav.	8	Paragnetina Fortunati Nav.	106
Chrysopa cornuta Nav.	82	Perla Lezeyi Nav.	103
Chrysopa josephina Nav.	81	Perla melanophthalma Nav.	104
Cintameva bulbosa Nav.	83	SOCOPTERI	
Cintameva limbata Nav.	8	SOCIDAE	
Nodita apicata Nav.	10	Psocus Aldai Nav.	98
Nodita Kotzbaueri Nav.	9	TRICHOPTERI	
Nodita nichtheroyana Nav.	12	LIMNOPHILIDAE	
HEMEROBIDAE		Micropterna fuscata Nav.	92
Megalomus nebulosus Nav.	83	POLYCENTROPIDAE	
Nusalala marginata Nav.	85	Plectrocnemia conspersa Curt. var. indiga Nav.	112

Total: Géneros 3, espécies 32, subespécies 1, variedades 1.



Dois aspectos do Museu Oceanográfico do Sr. Luis Gonzaga Nascimento (Setúbal)

Clichés de J. S. Tavares



J. J. Krieff

(1857-1925)